Gedruckt mit Unterstützung aus dem Jerome und Margaret Stonborough-Fonds

Siluriden, Cyprinodontiden, Acanthopterygier und Mastacembeliden aus Kamerun

Von

Maximilian Holly

Mit 7 Abbildungen, nach der Natur gezeichnet von L. Schachner, Wien und vom Verfasser

(Vorgelegt in der Sitzung am 28. April 1927)

Vorliegende Arbeit ist die Fortsetzung einer in den Sitzungsberichten der Akademie der Wissenschaften in Wien unter dem Titel »Mormyriden, Characiniden und Cypriniden aus Kamerun« erschienenen Arbeit, und es stammen vorliegende Tiere aus der gleichen Kollektion (Dr. Haberer, Kamerun, 1907 bis 1908). Was die näheren Fundorte betrifft, kommt zur Liste jener der ersten Publikation noch der Maka-Distrikt — im südöstlichsten Teile Kameruns gelegen —, welcher vom Bumbaflusse und dem Dschaflusse, in den ersterer mündet, beherrscht wird. Der Dschafluß selbst gehört sekundär dem Kongo an.

Das Material ist den unbestimmten Beständen des Naturhistorischen Museums zu Wien entnommen und ich kann einerseits seltene, andererseits für die Wissenschaft neue Arten melden.

Zur Bearbeitung gelangen folgende Gattungen und Arten:

Ord. Teleostei.

Subord. *Malacopterygii.*

Fam. Siluridae.

Clarinae.

1. *Clarias platycephalus* Blgr. 2. *Clarias submarginatus* Peters. 3. *Clarias walkeri* Gthr. 4. *Clarias longior* Blgr. 5. *Clarias angolensis* Stdr. 6. *Clarias alluaudi* Blgr. 7. *Clarias pachynema* Blgr. 8. *Allabenchelys brevior* Blgr. 9. *Allabenchelys laticeps* Stdr. 10. *Allabenchelys longicauda* Blgr. 11. *Allabenchelys attemsi* n. sp.

Silurinae.

12. *Eutropius niloticus* Rüppell.

Bagrinae.

13. *Bagrus bayad* Forsk. 14. *Chrysichthys nigrodigitatus* Lacép. 15. *Amphilius longirostris* Blgr. 16. *Parauchenoglanis guttatus* Lönnb. 17. *Auchenoglanis altipinnis* Blgr. 18. *Aucheno-*

glanis ballayi Sauv. 19. *Auchenoglanis ballayi* Sauv. var. *gravoti* Pellegr. 20. *Auchenoglanis pietschmanni* n. sp. 21. *Auchenoglanis maculosus* n. sp.

Doradinae.

22. *Synodontis steindachneri* Blgr. 23. *Synodontis rebeli* n. sp. 24. *Microsynodontis batesii* Blgr.

Malopterurinae.

25. *Malopterurus electricus* Gmel.

Subord. *Scombresoces.*

Fam. **Cyprinodontidae.**

Unterfam. **Fundulinae.**

26. *Panchax sexfasciatus* Gill. 27. *Panchax cameronensis* Blgr. 28. *Fundulus batesii* Blgr.

Subord. *Acanthopterygii.*

Fam. **Serranidae.**

29. *Lates niloticus* Lin.

Fam. **Cichlidae.**

30. *Tilapia galilaea* Artedi. 31. *Tilapia mariae* Blgr. 32. *Tilapia cameronensis* n. sp. 33. *Pelmatochromis guentheri* Sauv. 34. *Pelmatochromis nigrofasciatus* Pellegr. 35. *Pelmatochromis caudifasciatus* Blgr. 36. *Hemichromis fasciatus* Peters.

Fam. **Anabantidae.**

37. *Anabas nanus* Gthr. 38. *Anabas maculatus* Thom.

Subord. *Opisthomi.*

Fam. **Mastacembelidae.**

39. *Mastacembelus loennbergii* Blgr.

Ord. Teleostei.

Subord. *Malacopterygii.*

Fam. **Siluridae.**

Clariinae.

1. Clarias platycephalus Boulenger.

D. 70—75[1], A. 56—58, V. 6, P. 1/9, C. 5/14/5.

Die Höhe des Körpers ist in seiner Länge (ohne C.) 6 bis $6^1/_5$ mal enthalten. Der flache Kopf, $1^1/_4$ mal so lang als breit und

[1] Nach Boulenger ist D. 65—70.

zirka 2 mal so lang als hoch, ist $3^3/_4$ bis 4 mal in der Körperlänge enthalten. Der Occipitalfortsatz ist schwach zugespitzt. Die Länge der breiten Schnauze beträgt 4 Augendiameter, die Breite der Interorbitalweite, deren $7^3/_4$ bis 8 und letztere ist gleich der Mundweite.

Das Maxillarbartelpaar ist $1^1/_3$ mal so lang als der Kopf, die Nasalbarteln sind $^3/_4$ der Kopflänge und um klein wenig länger als das innere Mandibularbartelpaar. Die äußeren Mandibularbarteln sind so lang als der Kopf. Der vorderste Kiemenbogen trägt 12 Kiemenreusenzähne. Der Beginn der Dorsale ist vom Occipitalfortsatz $^1/_4$ der Kopflänge entfernt, ihr Ende 1 Augendiameter weit von der Caudalbasis.

Die Färbung ist dunkellilabraun, gegen den Bauch zu heller werdend; die Flossen sind bräunlich gefärbt. Die Caudale trägt auf diesem Grunde bogenförmige, dunkle Streifen.

Vorliegend 1 Exemplar von 193 *mm* Länge aus dem Maka-Distrikt stammend und 1 Exemplar, 157 *mm* lang, ohne näherer Fundortangabe.

2. Clarias submarginatus Peters.

D. 74—81, A. 59—60, V. 6, P. 1/9, C. 4—5/13—14/4—5.

Der Körper ist 6 bis $6^4/_5$ mal länger als hoch und 4 bis $4^3/_4$ mal länger als der Kopf. Letzterer ist $1^1/_3$ mal (bei einem Exemplar etwas weniger) so lang als breit und 2 bis $2^1/_6$ mal so lang als hoch. Die Schnauze ist 3 Augendurchmesser lang, die Interorbitalweite beträgt deren zirka 7 und ist gleich der halben Kopflänge. Die Nasalbarteln sind zirka $^2/_3$ des Kopfes, die Maxillarbarteln $1^1/_5$ bis $1^1/_4$ mal länger als der Kopf. Die äußeren Mandibularbarteln sind gleich, die inneren $^1/_2$ bis $^3/_5$ der Kopflänge. Kiemenreusenzähne trägt der vorderste Kiemenbogen 10 bis 12.

Die Färbung ist dunkellilabraun bis schwärzlichbraun, der Bauch ist weißlich bis bräunlich. Die Körperseiten sind sehr schwach lichter marmoriert. Die Flossen sind mehr oder weniger lilabraun, die Caudale trägt einen dunkleren, bogenförmigen Streifen, die Dorsale ist am Rande, hauptsächlich in ihrem rückwärtigen Teile heller.

Vorliegend sind 3 Exemplare, 300, 340 und 400 *mm* lang, aus dem Mbamflusse, 1 Exemplar, 280 *mm* lang, aus dem Maka-Distrikt, 4 Tiere, 285, 245, 216 und 210 *mm* lang, aus den Gewässern der Jáunde-Staaten und schließlich 2 Exemplare 185 und 146 *mm* messend, ohne näherer Fundortangabe.

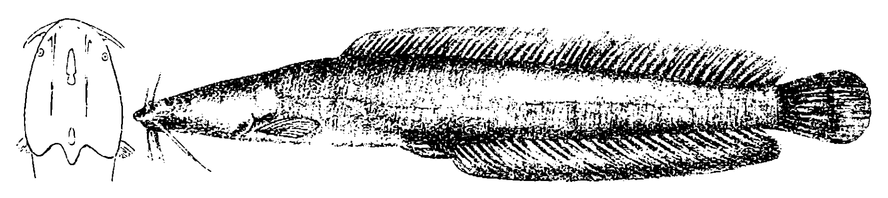


Fig. 1. *Clarias submarginatus* Peters.

Abweichungen fand ich in der Anzahl der Dorsal- (74) und Analstrahlen (59), sowie bei 1 Exemplare im Verhältnis der Körperhöhe zur Körperlänge. Eine Erweiterung erfährt auch die Anzahl der Kiemenreusenzähne von 10 auf 10 bis 12.

3. Clarias walkeri Günther.

D. 72—80, A. 54—64, V. 6, P. 1/9, C. 5—6/13—14/5—6.

Die Höhe des Körpers beträgt $^1/_6$ bis $^1/_7$ seiner Länge, der Kopf, welcher $1^1/_4$ bis $1^1/_3$ mal so lang als breit und $1^4/_5$ bis 2 mal so lang als hoch ist, ist in derKörperlänge (ohne C.) 4 bis $4^2/_5$ mal enthalten. Der schwach zugespitzte Occipitalfortsatz ist zirka so lang als breit. Die Schnauze mißt $3^1/_2$ bis 4 Augendurchmesser, die Interorbitalweite deren 6 bis $7^4/_5$ und ist zirka 2 mal in der Kopflänge enthalten. Die Mundweite ist gleich der Interorbitalweite. Die Nasalbarteln messen $^2/_3$ bis $^3/_4$ der Kopflänge, die Maxillarbarteln sind $1^1/_2$ bis $1^4/_5$ mal länger als der Kopf. Die äußeren Mandibularbarteln sind doppelt so lang als die inneren und in ihrer Länge gleich der Kopflänge. Kiemenreusenzähne stehen 13 bis 15 am vordersten Kiemenbogen.

Die Körperfärbung ist dunkelbraun, der Bauch ist weißlich gefärbt. Einige Tiere zeigen an den Körperseiten eine schwache, lichtere Marmorierung. Die Dorsale trägt einen lichteren Rand, während die Anale an ihrem Grunde lichter gefärbt ist. Sonst sind sämtliche Flossen braun getönt.

11 Exemplare von 70 bis 227 *mm* Länge aus den Nachtigalschnellen des Sanaga, 62 Exemplare — zum größten Teile Jungtiere — von 33 bis 119 *mm* Länge aus den Jáunde-Staaten und 9 Tiere 78 bis 179 *mm* lang ohne nähere Fundortangabe liegen vor.

Auf Grund vorhandener Abweichungen erfährt die Formel der Anale eine Erweiterung von 52 bis 60 auf 52 bis 64.

4. Clarias longior Boulenger.

D. 76—82, A. 65—72, V. 6, P. 1/9, C.5—6/14/5—6.

Die Höhe des sehr langgestreckten Körpers ist in seiner Länge (ohne C.) $7^4/_5$ bis $9^1/_5$ mal enthalten. Der Kopf ist $1^1/_4$ bis $1^1/_3$ mal so lang als breit, $1^3/_4$ bis 2 mal so lang als hoch und seine Länge ist in jener des Körpers 5 bis $5^1/_3$ mal enthalten. Die Schnauze mißt $2^1/_2$ bis $2^3/_4$ Augendurchmesser, die Interorbitalweite, welche so groß als die Mundweite ist, beträgt deren $5^1/_5$ bis $5^3/_5$ und ist 2 mal in der Kopflänge enthalten. Die Nasalbarteln sind $^3/_4$ bis nahezu 1 Kopflänge gleich, das Maxillarbartelpaar ist $1^1/_3$ bis $1^1/_2$ mal so lang als der Kopf. Die Länge der äußeren Mandibularbarteln ist 1 bis $1^1/_5$ Kopflängen gleich, während die inneren $^2/_5$ bis $^2/_3$ des Kopfes messen. Der vorderste Kiemenbogen trägt 12 bis 13 Kiemenreusenzähne.

Rücken und Körperseiten sind dunkelbraun, der Bauch hell bis weißlich gefärbt. Einige Tiere sind lichter marmoriert, bei diesen

ist auch die sonst bräunlich gefärbte Dorsale in ihrem rückwärtigen Teile hell gerandet. Der helle Rand ist gegen den Flossengrund zu von einem dunkelbraunen bis schwärzlichen Strich eingefaßt. Die Caudale trägt auf bräunlichem Grunde einen bogenförmigen, dunklen Streifen.

Vorliegend 26 Exemplare von 74 bis 170 *mm* Länge aus den Gebirgsbächen von Bakoko und 1 Exemplar, 134 *mm* lang, aus den Gewässern der Jáunde-Staaten.

Abweichungen fand ich in der Anzahl der Dorsal- (82) und Analstrahlen (65).

5. Clarias angolensis Steindachner.

D. 72—81, A. 57—62, V. 6, P. 1/9, C. 5/14/5.

Der Körper ist $6^1/_5$ bis 7 mal (ohne C.) länger als hoch und $3^1/_2$ bis 4 mal länger als der Kopf. Letzterer ist zirka $1^1/_2$ mal so lang als breit und 2 mal so lang als hoch, sein Occipitalfortsatz ist schwach zugespitzt und so breit als lang. Die Schnauze ist $3^1/_2$ bis 4 mal länger als 1 Augendiameter und letzterer ist 5 bis 6 mal in der Interorbitalweite enthalten. Der Mund ist so groß als der Interorbitalraum und wie dieser $^2/_5$ der Kopflänge. Die Nasalbarteln sind 1 bis $1^1/_6$ mal länger als der Kopf, die Maxillarbarteln $1^2/_3$ bis $1^3/_4$ mal. Die äußeren Mandibularbarteln betragen $1^1/_4$ bis $1^1/_2$ Kopflängen, die inneren $^5/_6$ bis $^7/_8$. Kiemenreusenzähne trägt der vorderste Kiemenbogen 22 bis 25.

Die Färbung ist oberseits und an den Körperseiten braun, mit schwach angedeuteter, dunkler Marmorierung. Der Bauch ist weißlich, der ganze Körper (außer der Bauchpartie), die Dorsale und der Grund der Caudale ist mit zahlreichen, weißlichen Punkten besetzt. Dorsale und Anale tragen einen hellen Rand, der gegen den Grund der Flossen mit einem dunklen Strich abgegrenzt erscheint.

3 Exemplare, 118, 91 und 87 *mm* lang.

Fundort: Gebirgsbäche von Bakoko.

Abweichend fand ich die Länge der Maxillarbarteln ($1^3/_4$ mal länger als der Kopf) und die Anzahl der Kiemenreusenzähne. Letztere erfährt eine Erweiterung von 25 bis 30 auf 22 bis 30.

6. Clarias alluaudi Boulenger.

D. 71—78, A. 57—62, V. 6, P. 1/9, C. 5—6/14/5—6.

Bei vorliegenden Tieren handelt es sich ganz bestimmt um obige Art, und da letztere bis jetzt nur aus dem Viktoriasee gemeldet wurde, dürfte Kamerun als neuer Fundort zu verzeichnen sein.

Die Höhe des Körpers ist in seiner Länge (ohne C.) $6^1/_3$ bis 7 mal enthalten, die Kopflänge $4^1/_4$ bis $4^1/_2$ mal. Der Kopf ist $1^1/_3$ bis $1^2/_5$ mal so lang als breit und zirka 2 mal so lang als

hoch. Der Augendurchmesser ist 2 bis $2^1/_3$ mal in der Schnauze und $4^1/_4$ bis 5 mal in der Interorbitalweite enthalten. Das Nasalbartelpaar ist so lang oder etwas länger als der Kopf, das Maxillarbartelpaar $1^3/_5$ bis $1^2/_3$ mal. Die äußeren Mandibularbarteln sind $1^1/_3$ bis $1^2/_5$ mal so lang als die inneren und $1^1/_3$ bis $1^2/_5$ mal länger als die Kopflänge. Am vordersten Kiemenbogen fand ich durchwegs 15 Kiemenreusenzähne. Abweichend fand ich in einem Falle die Entfernung der Dorsale vom Occipitalfortsatz, und zwar betrug sie $^1/_3$ der Kopflänge (sonst nur $^1/_4$) und die Körperhöhe betrug in einem anderen Falle $^1/_7$ der Körperlänge, was ebenfalls als Abweichung Geltung haben dürfte.

Die Färbung ist dunkelbraun, gegen den Bauch zu heller werdend, an den Körperseiten undeutlich lichter marmoriert. Die Dorsale erscheint auf bräunlichem Grunde undeutlich dunkler gewölkt, die Caudale ist von ihrer Basis bis zur Hälfte dunkel, dann folgt ein bogenförmiger, lichter Streifen und dann ein ebensolcher dunkler.

Vorliegend sind 4 Exemplare, 118, 110, 105 und 74 *mm* lang aus den Gebirgsbächen von Bakoko, 2 Jungtiere, 46 und 58 *mm* lang, aus den Jáunde-Staaten und ein 143 *mm* langes Tier ohne näherer Fundortangabe.

7. Clarias pachynema Boulenger.

D. 92—94, A. 76—80, V. 6, P. 1/9, C. 5—6/13—14/5—6.

Die Körperhöhe ist $6^1/_2$ bis $7^1/_4$, die Kopflänge $4^3/_4$ bis 5 mal in der Körperlänge enthalten. Der Kopf ist $1^1/_2$ mal so lang als breit und 2 mal so lang als hoch. Der Augendurchmesser ist in der Schnauzenlänge 3 bis 4 mal, in der Interorbitalweite 6 bis $6^1/_4$ mal enthalten. Letztere ist gleich der Mundweite und wie diese zirka $^2/_5$ des Kopfes. Die Nasalbarteln sind zirka $^4/_5$ des Kopfes, die Maxillarbarteln sind $1^1/_3$ bis $1^1/_2$ mal länger als der Kopf. Das äußere Mandibularbartelpaar ist $1^1/_3$, das innere $^3/_4$ bis $^4/_5$ Kopflängen. Der vorderste Kiemenbogen trägt 15 Kiemenreusenzähne.

Die Färbung ist dunkelbraun oder dunkellilabraun, der Bauch heller. Die Flossen sind braun getönt, die Dorsale ist auf diesem Grunde heller gerandet.

Vorliegend sind 4 Exemplare, 83, 104, 110 und 150 *mm* lang, aus den Nachtigalschnellen des Sanagaflusses und 8 Exemplare, 74 bis 205 *mm* lang, ohne näherer Fundortangabe.

Abweichend fand ich bei einem Tiere die etwas geringere Körperhöhe ($7^1/_4$ mal in der Körperlänge enthalten).

8. Allabenchelys brevior Boulenger.

D. 68—74, A. 61—65, V. 6, P. 1/9, C. 5—6/13—14/5—6.

Die Länge des Kopfes ist 5 bis $5^1/_2$ mal, die Höhe des Körpers 7 bis $8^1/_2$ mal in der Länge des Körpers (ohne C.) ent-

halten. Der Kopf ist $1^1/_4$ bis fast $1^1/_3$ mal so lang als breit und zirka $1^3/_4$ mal so lang als hoch; sein Occipitalfortsatz ist schwach zugespitzt, nahezu so breit als lang. Der Durchmesser des sehr kleinen Auges ist $2^2/_3$ bis 3 mal in der Schnauzenlänge enthalten und $5^1/_4$ bis 6 mal in der Interorbitalweite; letztere ist $^2/_5$ Kopflängen gleich. Die Nasalbarteln messen $^1/_3$ bis $^2/_3$ des Kopfes, die Maxillarbarteln sind so lang als der Kopf. Das äußere Mandibularbartelpaar beträgt $^2/_3$ bis $^3/_4$, das innere $^1/_2$ bis fast $^3/_5$ der Kopflänge. Kiemenreusenzähne trägt der vorderste Kiemenbogen 11 bis 12.

Die Färbung des Körpers ist dunkellilabraun, die des Bauches hell bis fast weißlich. Die Flossen sind bräunlich gefärbt. Die Caudale trägt auf diesem Grunde einen dunkleren, bogenförmigen Streifen.

Vorliegend 18 Exemplare von 57 bis 140 *mm* Länge ohne näherer Fundortangabe.

9. Allabenchelys laticeps Steindachner.

D. 74, A. 64, V 6, P. 1/9, C. 5/14/5.

Die Körperhöhe ist $^1/_9$ der Länge des Körpers (ohne C.), die Kopflänge ist in letzterer $5^1/_4$ mal enthalten. Der Kopf ist $1^1/_6$ mal so lang als breit und 2 mal so lang als hoch. Der Augendurchmesser ist $^1/_3$ der breiten Schnauze, $^1/_5$ der Interorbitalweite und letztere ist gleich der halben Kopflänge. Das Maxillarbartelpaar ist $1^1/_4$ mal länger als der Kopf, das äußere Mandibularbartelpaar ist gleich einer Kopflänge und das innere — in seiner Länge gleich den Nasalbarteln — ist im Kopfe $1^1/_3$ mal enthalten. Kiemenreusenzähne trägt der vorderste Kiemenbogen 10.

Die Färbung ist lilabraun, gegen den Bauch zu heller werdend. Die Flossen sind bräunlich gefärbt.

Vorliegend 1 Exemplar, 88 *mm* lang, ohne näherer Fundortangabe.

Boulenger ist bei der Beschreibung dieser Art (Cat. of Fresh-Water Fishes of Afr., Bd. IV, 1916, pp. 288 bis 289) ein Irrtum unterlaufen. Er schreibt bezüglich der Nasalbartellänge: »nasal barbel $1^1/_3$ to $1^3/_5$ times as long as head«; tatsächlich ist ihre Länge weit geringer als die des Kopfes, wie ich mich an der Type und an den Cotypen überzeugen konnte. Steindachner schreibt (Anz. d. Ak. d. Wiss., Wien, 1911, pp. 532 bis 533): »Länge der Nasalbarteln $1^1/_3$ bis $1^3/_5$ mal in der Kopflänge enthalten.«

10. Allabenchelys longicauda Boulenger.

D. 88, A. 72, V. 6, P. 1/9, C. 5/14/5.

Die Körperhöhe ist $9^1/_2$ mal, die Kopflänge $5^1/_2$ mal in der Länge des Körpers (ohne C.) enthalten. Der Kopf ist $1^1/_4$ mal so lang als breit und fast 2 mal so lang als hoch. Der Augendiameter ist 3 mal in der Schnauzenlänge, 6 mal in der Interorbitalweite ent-

halten und letztere ist es $2^1/_4$ mal in der Kopflänge. Die Maxillarbarteln sind so lang als der Kopf; die inneren Mandibularbarteln messen $^1/_2$, die äußeren $^2/_3$ des Kopfes, während die Länge der Nasalbarteln $1^2/_3$ mal in jener des Kopfes enthalten ist. Der vorderste Kiemenbogen trägt 10 Kiemenreusenzähne.

Die Färbung ist dunkelbraun, gegen den Bauch zu heller werdend. Die Flossen sind braun gefärbt. Die Dorsale ist hell gerandet, ihr lichter Rand gegen den Flossengrund von einem dunklen Strich abgesetzt. Die Caudale trägt einen dunklen, bogenförmigen Streifen.

1 Exemplar, 173 *mm* lang, ohne näherer Fundortangabe, liegt vor.

11. Allabenchelys attemsi n. sp.

D. 84, A. 60, V 6, P. 1/8, C. 5/14/5.

Der Körper ist ziemlich gestreckt, seine Höhe ist in seiner Länge (ohne C.) 7 mal enthalten. Der Kopf ist $1^1/_3$ mal länger als breit, 2 mal so lang als hoch und seine Länge ist in jener des

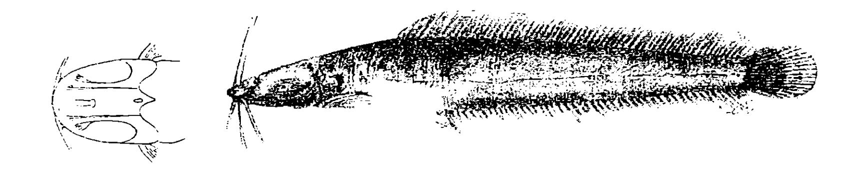


Fig. *Allabenchelys attemsi* n. sp.

Körpers $4^4/_5$ mal enthalten. Der Durchmesser des kleinen Auges ist $4^1/_5$ mal in der Schnauzenlänge und $7^3/_5$ mal in der Interorbitalweite enthalten. Der Occipitalfortsatz ist zugespitzt und so breit als lang; die Breite des Knochendaches in der Mitte des Kopfes ist $2^5/_6$ mal in der Kopflänge enthalten. Die Mundweite ist der Interorbitalweite gleich und $2^1/_5$ mal in der Kopflänge enthalten. Die Praemaxillarzahnbinde ist 4 mal so lang als breit und so breit wie die gebogenen Vomerzahnbinde. Die Nasalbarteln messen $^2/_3$ der Kopflänge, die Maxillarbarteln sind $1^1/_3$ mal länger als der Kopf. Die inneren Mandibularbarteln sind etwas kürzer als die Nasalbarteln, während die Länge der äußeren Mandibularbarteln fast jener des Kopfes gleich ist. Die Entfernung der Dorsale vom Occipitalfortsatz beträgt $^2/_3$ der Länge des Kopfes; an ihrem Ende ist die Dorsale mehr als zur Hälfte mit der Caudale verwachsen. Die Entfernung der Einlenkungsstelle der Ventralen von der Schnauze ist in jener der

Ventralen von der Caudalbasis $1^2/_3$ mal enthalten. Der Pectoralstachel ist kurz und gedrungen, an seinem Innenrande fein gezähnt und seine Länge beträgt $^1/_2$ der Kopflänge; die Ventralen sind zirka um ein Drittel kürzer als die Pectoralen, die Anale berührt mit ihrem Hinterende die Caudalbasis. Der vorderste Kiemenbogen trägt 8 Kiemenreusenzähne.

	Körpermaße des untersuchten Tieres in Millimetern
Länge des Körpers ohne Caudale	102
Größte Körperhöhe . .	$14^{1}/$
Länge des Kopfes	21
Höhe	10
Breite	$16^1/_4$
Länge der Schnauze	$5^1/_4$
Höhe der Schnauze vor den Augen . .	5
Interorbitalweite	$9^1/_2$
Mundweite . .	$9^1/_2$
Augendurchmesser	$1^1/_2$
Länge der Nasalbarteln	$14^3/_4$
Maxillarbarteln .	$28^1/_2$
äußeren Mandibularbarteln . .	$19^1/_2$
inneren	$13^1/_2$
Abstand der Dorsale vom Occipitalfortsatz	14^1
Basislänge der Dorsale	71
Höhe	$5^3/_4$
Abstand der Pectoralen von der Schnauze	17
Länge des Pectoralstachels	10
Abstand der Ventralen von der Schnauze . .	38
Länge der Ventralen	$7^3/_4$
Abstand der Anale von der Schnauze	43
Basislänge der Anale . .	57
Höhe .	4
Caudalbasis . .	$5^3/_4$

Die Färbung ist lilabraun, am Bauche heller, die Flossen sind bräunlich. Die Caudale vom Grunde an bis zur Hälfte dunkler als ihr übriger Teil.

Vorliegend 1 Exemplar, 116 *mm* lang.

Fundort: Kamerun, ohne näherer Fundortangabe.

Diese neue Art unterscheidet sich von allen anderen *Allabenchelys*-Arten durch die längeren Maxillarbarteln und durch die an ihrem Hinterende mit der Caudale verwachsenen Dorsale.

Da ich bei vorliegender Arbeit die Gelegenheit habe, alle drei bis jetzt bekanntgewordenen *Allabenchelys*-Arten nebst einer für die Wissenschaft neuen Art untersuchen zu können, schlage ich folgende Erweiterung, beziehungsweise Abänderung der Boulenger'schen Synopsis dieser vermutlich nur auf Kamerun beschränkten Siluridengattung vor:

Schlüssel der Arten.

I. Dorsale mit der Caudale nicht verwachsen.

Körperhöhe 7 bis $8^1/_2$ mal, Kopf 5 bis $5^1/_2$ mal in der Totallänge enthalten; die Entfernung der Dorsale vom Occipitalfortsatz beträgt $^2/_3$ bis $^3/_4$ der Kopflänge; die Entfernung der Ventralen von der Schnauze ist in jener der Ventralen von der Caudalbasis $1^1/_2$ bis $1^2/_3$ mal enthalten; der Kopf ist $1^1/_4$ bis $1^1/_3$ mal länger als breit; die Nasalbarteln sind $^3/_5$ bis $^2/_3$ der Kopflänge, die Maxillarbarteln so lang oder kürzer als der Kopf.

D. 65—75, A. 60—65 *A. brevior* Blgr.

Körperhöhe $8^3/_8$ bis 9 mal, Kopf 5 bis $5^2/_3$ mal in der Totallänge enthalten; die Entfernung der Dorsale vom Occipitalfortsatz beträgt $^1/_2$ der Kopflänge; die Entfernung der Ventralen von der Schnauze ist in jener der Ventralen von der Caudalbasis $1^1/_2$ bis $1^3/_4$ mal enthalten; der Kopf ist $1^1/_8$ bis $1^1/_6$ mal so lang als breit; die Nasalbarteln sind $1^1/_3$ bis $1^3/_5$ mal so lang als der Kopf, die Maxillarbarteln sind länger als der Kopf.

D. 74—81, A. 61 *A. laticeps* Stdr.

Körperhöhe 9 bis 12 mal, Kopf $5^1/_2$ bis 6 mal in der Totallänge enthalten; die Entfernung der Dorsale vom Occipitalfortsatz beträgt $^3/_5$ bis $^2/_3$ der Kopflänge; die Entfernung der Ventralen von der Schnauze ist in jener der Ventralen von der Caudalbasis $1^3/_4$ bis 2 mal enthalten; der Kopf ist $1^1/_4$ bis $1^1/_3$ mal so lang als breit; die Nasalbarteln sind $^1/_2$ bis $^2/_3$ der Kopflänge, die Maxillarbarteln so lang oder länger als der Kopf.

D. 80—90, A. 60—75 *A. longicauda* Blgr.

II. Dorsale mit der Caudale verwachsen.

Körperhöhe 8 mal, Kopf $5^1/_2$ mal in der Totallänge enthalten; die Entfernung der Dorsale vom Occipitalfortsatz ist $^2/_3$ der Kopflänge; die Entfernung der Ventralen von der Schnauze ist in jener der Ventralen von der Caudalbasis $1^2/_3$ mal enthalten; der Kopf ist $1^1/_3$ mal länger als breit; die Nasalbarteln sind $^2/_3$ der Kopflänge, die Maxillarbarteln sind $1^1/_3$ mal länger als der Kopf.

D. 84, A. 60 *A. attemsi* Holly.

Silurinae.

12. Eutropius niloticus Rüppell.

D. 1/6, A. 4/50, V 1/5, P. 1/9, C. 5/15/6.

Diese über einen großen Teil Afrikas verbreitete Art ist in vorliegender Kollektion durch 1 Exemplar von 186 *mm* Gesamtlänge aus den Nachtigalschnellen des Sanagaflusses stammend, vertreten und weist alle typischen Artmerkmale auf.

Die Färbung ist oberseits braun, an den Körperseiten weißlich silbrig, am Bauche weiß. Dorsale und die Pectoralen sind dunkelbraun getönt, während die Ventralen, die Anale und die Caudale sehr licht pigmentiert sind. Hinter dem Operculum befindet sich oberhalb der Pectoralen an den Körperseiten jederseits ein dunkler, bläulichbrauner Fleck in Augengröße.

Bagrinae.

13. Bagrus bayad Forskal.

D. 1/9, A. 4/8, V. 1/6, P. 1/10, C. 6/15—16/6.

Die Körperhöhe ist $5^2/_3$ mal, die Kopflänge $3^1/_4$ bis $3^1/_3$ mal in der Körperlänge (ohne C.) enthalten. Der Kopf ist $3^3/_5$ mal so lang als breit, $2^1/_2$ mal so lang als hoch und mißt in seiner Länge 4 bis $6^1/_2$ Augendiameter. Letzterer ist $1^3/_4$ bis 2 mal in der Schnauzenlänge und $1^1/_2$ bis $1^3/_5$ mal in der Interorbitalweite enthalten. Die Nasalbarteln sind $2^2/_3$ bis $2^3/_4$ mal in der Kopflänge enthalten, das Maxillarbartelpaar ist $1^3/_5$ bis 2 mal so lang als der Kopf. Die äußeren Mandibularbarteln sind 2 bis $2^1/_5$ mal so lang als die inneren und $1^1/_3$ bis $1^1/_2$ mal in der Kopflänge enthalten. Kiemenreusenzähne trägt der vorderste Kiemenbogen in seinem unteren Teile 11. Die Fettflosse ist $4^1/_2$ bis 5 mal so lang als hoch, doppelt so lang als die Basis der strahligen Dorsale und ihr Abstand von der letzteren sehr klein.

Die Färbung ist dunkelbraun, gegen den Bauch zu heller werdend; letzterer ist weißlich. Die Flossen sind bräunlich gefärbt und Dorsale, Anale und die Ventralen tragen auf diesem Grunde ein verschwommenes, dunkleres Band. Das kleinere der untersuchten Tiere ist am Rücken und auf der Fettflosse spärlich schwärzlichbraun gefleckt; die Flecke selbst sind in der Größe sehr verschieden.

2 Exemplare, 148 und 250 *mm* lang aus den Nachtigalschnellen des Sanaga stammend, liegen vor.

Abweichend fand ich die Anzahl der Analstrahlen (4/8); somit erfährt ihre Formel eine Erweiterung von 13 bis 15 auf 12 bis 15. In einem Falle fand ich die Maxillarbartellänge geringer ($1^3/_5$ mal länger als der Kopf), als sie Boulenger (2 bis $3^1/_3$ mal länger) angibt.

Aus Kamerun wurde diese Art noch nicht gemeldet.

14. Chrysichthys nigrodigitatus Lacépède.

D. 1/6, A. 4/8—9, V. 1/5, P. 1/9, C. 6—7/15/6.

Die Körperhöhe ist $^1/_4$ bis $^1/_5$ der Körperlänge (ohne C.). Der Kopf ist $1^1/_3$ bis $1^1/_2$ mal so lang als breit, $1^4/_5$ bis $2^1/_3$ mal so lang als hoch, seine Länge ist gleich 3 bis $5^3/_4$ Augendiameter und letztere ist in der Körperlänge $3^1/_5$ bis $3^1/_2$ mal enthalten. Die Schnauze ist $1^1/_6$ bis $2^1/_2$ Augendurchmesser lang, die Interorbitalweite deren $^3/_4$ bis $1^1/_2$. Die Maxillarbarteln betragen $^1/_2$ bis $^4/_5$ der Kopflänge, die äußeren Mandibularbarteln, welche um $^1/_4$ bis $^1/_3$ länger sind als die inneren, messen $1^1/_3$ bis $1^3/_4$ Augendiameter; die Nasalbarteln sind $^1/_4$ bis $^1/_2$ Augendurchmesser lang. Kiemenreusenzähne trägt der untere Teil des vordersten Kiemenbogens 13 bis 17. Die Länge der Fettflossenbasis ist in jener der strahligen Dorsale $1^1/_3$ bis $1^1/_2$ mal enthalten und letztere ist durch einen Abstand, welcher $2^1/_3$ bis 4 mal größer als die Fettflossenbasis ist, von der Fettflosse entfernt.

Die Färbung ist am Rücken mehr oder weniger dunkelbraun, an den Körperseiten weißlich oder silbrig, am Bauche weiß. Die Flossen sind braun pigmentiert. Hinter dem Operculum befindet sich ein dunkellila, ovaler Fleck; über den Rücken am Beginn der Dorsale verläuft ein verschwommenes, dunkles Querband.

Vorliegend sind 3 Exemplare, 203, 160, 145 *mm* lang aus den Nachtigalschnellen des Sanaga, 16 Exemplare, 60 bis 110 *mm* lang aus den Gebirgsbächen von Bakoko und 12 Exemplare von 124 bis 290 *mm* Gesamtlänge ohne näherer Fundortangabe.

15. Amphilius longirostris Boulenger.

D. 1/6, A. 2/7, V. 1/5, P. 1/9, C. 5—6/13—14/5—6.

Die Höhe des sehr niedrigen Körpers ist in seiner Länge (ohne C.) $6^1/_3$ bis $7^1/_3$ mal enthalten. Der flache Kopf ist $1^1/_4$ mal so lang als breit, $2^1/_3$ bis $2^1/_2$ mal so lang als hoch; seine Länge beträgt $9^1/_2$ bis 10 Augendiameter und ist in der Körperlänge $3^2/_3$ bis $3^3/_4$ mal enthalten. Die Schnauze ist zirka $^3/_5$ der Kopflänge und mißt 6 bis $6^1/_2$ Augendurchmesser, der Interorbitalraum deren 2. Die Maxillarbarteln betragen $^2/_3$ des Kopfes, die äußeren Mandibularbarteln zirka $^3/_5$ und die inneren $^1/_3$. Die Fettflosse ist 3 mal so lang als hoch, und ihre Basislänge ist in jener der strahligen Dorsale 1 bis $1^1/_4$ mal enthalten; der Pectoralstachel ist an seinem Innenrande sehr fein gezähnt.

Die Färbung ist ein dunkles Grünlichbraun, am Bauche ist sie weißlich. Über den Rücken verlaufen 5 gelbliche Querbinden, welche selbst mit dunklen Punkten durchsetzt sind. Die Flossen sind gelblichbraun; die Caudale trägt auf diesem Grunde 2 dunkle Querbinden, die Anale eine und ist am Grunde dunkel; die Pectoralen tragen parallel zu ihrem Rande einen dunklen Streifen.

Vorliegend sind 2 Exemplare von 60 und 66 *mm* Gesamtlänge.

Fundort: Gebirgsbäche von Bakoko.

16. Parauchenoglanis guttatus Lönnberg.

D. 1/7, A. 4/7—8, V. 1/5, P. 1/7—8, C. 5/15/5.

Die Körperhöhe ist $5^1/_3$ bis $5^3/_4$ mal, die Kopflänge $3^1/_3$ bis $3^1/_2$ mal in der Körperlänge (ohne C.) enthalten. Der Kopf ist $1^1/_3$ bis $1^1/_2$ mal so lang als breit, 2 bis $2^1/_4$ mal so lang als hoch und mißt in seiner Länge 8 bis 10 Augendiameter. Die Schnauze beträgt zirka $^2/_5$ der Kopflänge und mißt $3^3/_4$ bis 4 Augendurchmesser; letzterer ist in der Interorbitalweite $2^2/_3$ bis 3 mal enthalten. Die Maxillarbarteln messen $^2/_3$ bis $^3/_4$ der Kopflänge, die inneren Mandibularbarteln sind $1^4/_5$ bis 2 mal in der Kopflänge enthalten; dis äußeren Mandibularbarteln sind so lang oder um $^1/_8$ länger als der Kopf. Die Fettflosse ist $4^1/_2$ bis 6 mal länger als hoch und ihre Basis ist $2^1/_4$ bis $2^4/_5$ mal länger als ihr Abstand von der strahligen Rückenflosse.

Der Rücken ist braun gefärbt, die Körperseiten heller, der Bauch weißlich. Über den ganzen Körper liegen größere und kleinere Flecke von schwärzlichlila Farbe verstreut, oder sie können auch in Querreihen angeordnet sein. Sämtliche Flossen zeigen auf ockerbraunem Grunde die gleiche Fleckenzeichnung.

Vorliegend 6 Exemplare von 127 bis 210 *mm* Gesamtlänge ohne näherer Fundortangabe.

17. Auchenoglanis altipinnis Boulenger.

D. 1/7, A. 5/8—10, V. 1/5, P. 1/7, C. 5—6/15/5—6.

Die Höhe des Körpers ist in seiner Länge (ohne C.) $4^1/_4$ bis $5^1/_6$ mal enthalten, die Kopflänge $2^4/_5$ bis $3^1/_3$ mal. Der Kopf ist $1^1/_4$ bis $1^1/_3$ mal so lang als breit, $1^3/_4$ bis $2^1/_5$ mal so lang als hoch und mißt in seiner Länge 8 bis 11 Augendurchmesser. Die Schnauzenlänge ist 2 bis $2^1/_5$ mal in der Länge des Kopfes enthalten und beträgt $3^3/_4$ bis 5, die Interorbitalweite $2^1/_2$ bis 3 Augendiameter. Die Länge des Maxillarbartelpaares ist $1^1/_2$ bis $1^4/_5$ mal, die der inneren Mandibularbarteln 2 bis $2^1/_3$ mal in der Kopflänge enthalten, während die äußeren Mandibularbarteln 1 bis $1^1/_5$ Kopflängen messen. Kiemenreusenzähne trägt der vorderste Kiemenbogen in seinem unteren Teile 8 bis 9.

Die Färbung ist dunkelbraun, gegen den Bauch zu heller werdend, letzterer ist weißlich. Oberhalb der Seitenlinie stehen hintereinander 3 schwärzlichlila Flecke, etwas größer als 1 Augendiameter; der erste ist unterhalb des Dorsalstachels placiert. Hinter dem letzten Flecke beginnend, verläuft ein bräunliches Band über den Körper, ein ebensolches erstreckt sich über denselben unterhalb der Seitenlinie. Beide Bänder sind stellenweise lichter unterbrochen. Die Fettflosse ist undeutlich bräunlich gefleckt, die übrigen Flossen sind dunkellilabraun bis schwärzlichbraun gefärbt, ohne Fleckenzeichnung.

Vorliegend 4 Exemplare von 83, 90, 100 und 168 *mm* Gesamtlänge ohne näherer Fundortangabe.

Von dieser Art ist nur ein einziges Exemplar bekanntgeworden, und zwar die Boulenger'sche Type. Durch die mir vorliegenden 4 Exemplare ergibt sich eine weitgehende Erweiterung der Beschreibung dieser Art.

18. Auchenoglanis ballayi Sauvage.

D. 1/7, A. 4/7—8, V 1/5, P. 1/8, C. 5—6/15/5—6.

Von dieser des öfteren beschriebenen Art liegen mir 7 Exemplare von 43 bis 66 *mm* Gesamtlänge aus dem Mbamflusse, 13 Exemplare, 34 bis 145 *mm* lang aus den Gewässern der Jáunde-Staaten, 15 Tiere, 68 bis 118 *mm* lang aus den Gebirgsbächen von Bakoko und schließlich 6 Exemplare von 40 bis 330 *mm* Länge ohne näherer Fundortangabe vor.

Die Tiere weisen alle typischen Artmerkmale auf und die charakteristische Färbung. Junge Tiere sind ganz hell, fast gelblich gefärbt und die dunkle Fleckenzeichnung ist in 6 bis 9 über den Körper verlaufenden Querstreifen vereinigt. Das größte Tier ist einförmig dunkellilabraun getönt und zeigt keinerlei Fleckung.

19. Anchenoglanis ballayi Sauv. var. gravoti Pellegrin.

D. 1/7, A. 4/7, V 1/5, P. 1/8, C. 5—6/15/5—6.

In vorliegenden Tieren glaube ich bestimmt die Pellegrin'sche Varietät zu erkennen und schließe mich Pappenheim's Ansicht über ihre Berechtigung vollkommen an. Die Körperhöhe ist durchwegs geringer als jene der Forma typica und ist bei vorliegenden Tieren 6 bis $6^1/_2$ mal in der Körperlänge (ohne C.) enthalten. Der Kopf ist deutlich schlanker und niedriger.

Was die Fleckenanordnung betrifft, deckt sie sich vollständig mit jener der Beschreibungen Pellegrin's und Pappenheim's und ich möchte nur hinzufügen, daß der bei größeren Exemplaren von *Auchenoglanis ballayi* Sauv. vorhandene große, dunkle Fleck oberhalb der Pectoralen bei der Varietät durchwegs schwächer angedeutet ist und bei dem größten mir vorliegenden Tiere vollständig fehlt; dieses Exemplar zeigt auch besonders schön und regelmäßig die zu Längsreihen angeordneten dunklen Flecke.

9 Exemplare von 59 bis 158 *mm* Gesamtlänge liegen vor.

Fundort: Gebirgsbäche von Bakoko.

20. Auchenoglanis pietschmanni mihi.

Holly, Sitzungsanz. d. Akad. d. Wiss. in Wien, 1926, Nr. 18, p. 158.

D. 1/7, A. 5—6/7—9, V 1/5, P. 1/8, C. 4—5/15/4—5.

Die Körperhöhe ist 5 bis $5^1/_3$ mal, die Kopflänge $3^1/_3$ bis $3^3/_4$ mal in der Länge des Körpers (ohne C.) enthalten. Der Kopf ist

$1^5/_8$ bis fast 2 mal so lang als hoch, $1^1/_2$ bis $1^5/_8$ mal länger als breit und mißt in seiner Länge 9 bis $9^3/_4$ Augendiameter. Die Schnauze, zirka $1^3/_4$ mal länger als der Postocularteil des Kopfes, ist $4^1/_2$ bis 5 Augendiameter lang. Das Auge liegt superolateral und ist $2^3/_4$ bis 3 mal in der Interorbitalweite enthalten. Das Maxillarbartelpaar ist $^1/_2$ bis $^2/_3$ der Kopflänge, die äußeren Mandibularbarteln sind so lang oder etwas länger als der Kopf, die inneren halb so lang oder etwas kürzer als die äußeren. Das Operculum zeigt radiäre Streifung, der Occipitalfortsatz ist schwach zugespitzt, so breit als lang und sein Abstand von der langen, schmalen Interneuralplatte ist fast seiner Länge gleich; beide, Interneuralplatte und

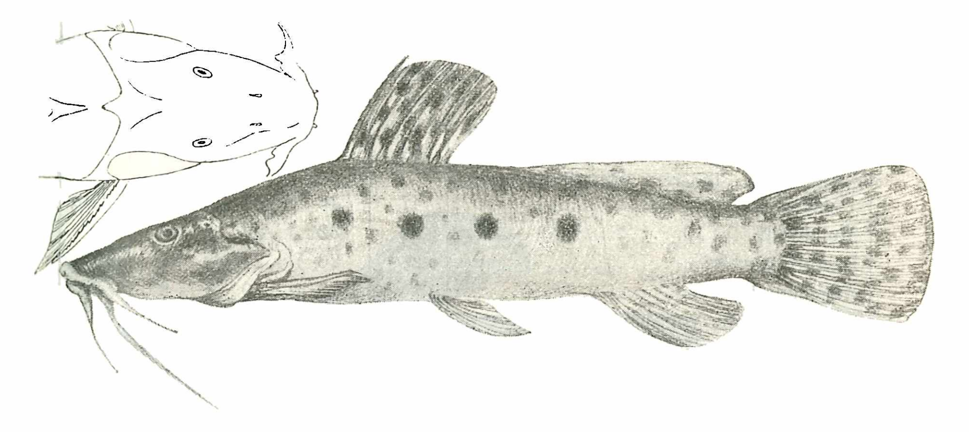


Fig. 3. *Auchenoglanis pietschmanni* sp.

Occipitalfortsatz, liegen unter der Haut verborgen. Der Humeralfortsatz ist kurz, schwach zugespitzt und so breit als lang. Kiemenreusenzähne trägt der untere Teil des vordersten Kiemenbogens durchwegs 8. Der Stachel der Dorsale ist etwas länger als die Hälfte des Kopfes, im obersten Teile seiner Vorderkante schwach, an seiner Hinterkante etwas stärker gesägt. Die Fettflosse ist 5 bis 6 mal so lang als hoch und ist von der strahligen Rückenflosse zweimal ihrer Höhe entfernt.

Die Pectoralstachel sind etwas länger als der Dorsalstachel, an ihrer Innenkante ziemlich stark, an der Außenkante nur an der Spitze gesägt. Die Pectoralen erreichen nicht die Ventralen, welche ein klein wenig größer sind als die halbe Kopflänge, und diese wieder erreichen nicht die Anale. Der längste geteilte Analstrahl ist etwas kürzer als die Hälfte der Kopflänge. Der Hinterrand der Caudale ist nur schwach ausgebogen.

Die Färbung ist lilabraun, der Bauch ist weiß. Die Oberseite des Kopfes und der Rücken sind dunkelviolett gefärbt. Am ganzen Körper, seine Unterseite ausgenommen, treten verschwommene, dunkle Flecke auf, während längs der Seitenlinie 4 bis 5 dunkelviolette, runde Flecke in Augendiametergröße besonders markant

hervortreten. Sämtliche Flossen sind lilabraun getönt, Dorsale, Caudale und die Fettflosse sind außerdem unregelmäßig dunkel gefleckt.

	Körpermaße der untersuchten Tiere in Millimetern				
Gesamtlänge	370	363	346	295	293
Länge des Körpers ohne Caudale	317	315	284	257	249
Größte Körperhöhe	59 1/2	63 1/4	56 1/2	51 1/4	47 1/4
Länge des Kopfes	92	97	86 1/4	77 3/4	79
Höhe	52	57	51	41 1/4	39
Breite	59	59	54 3/4	48 1/2	47
Länge des Maxillarbartelpaares	61	51	42	44	38 1/2
» » äußeren Mandibularbartelpaares	94	100	86	78	78
Länge des Mandibularbartelpaares		46	38 1/2	35	32 1/2
Mundweite	33	32	26	26	26
Interorbitalweite	28	26	24 1/2	24	21 3/4
Augendurchmesser	10	10	9	8	8
Schnauzenhöhe vor den Augen	32	35 1/2	31	28	25 1/2
Länge der Schnauze	44	48 1/4	42 1/4	36 1/4	38 1/4
Abstand der Dorsale von der Schnauze	117	122	111 1/2	96	101
Basislänge der Dorsale	49	53 1/2	45	40	37
Länge des Dorsalstachels	48	50 1/2	44 3/4	42	42
Abstand der Fettflosse von der Dorsale	40	36	35	30	32
Basislänge der Fettflosse	101	105	98	83	78
Höhe » »	20 1/2	—[1]	17	18	16
Abstand der Pectoralen von der Schnauze	81	85	81	68 1/4	64
Länge des Pectoralstachels	50	51	48	43	46
Abstand der Ventralen von den Pectoralen	79	77 1/2	68	78	64 1/2
Länge der Ventralen	48	51	45	40 1/2	40 1/2
Abstand der Anale von den Ventralen	75	73	75 1/2	64	57 1/2
Basislänge der Anale	38	40	34	32	28
Länge des längsten geteilten Analstrahles	44	40 1/2	34	31 1/2	31
Höhe des Schwanzstieles	38	40	35	32	28 3/4

[1] Bei diesem Exemplar ist die Fettflosse so beschädigt, daß ihre Höhe nicht gemessen werden konnte.

Diese Art würde in die Nähe von *A. ballayi* Sauv. zu stehen kommen, unterscheidet sich von letzterer in den Maßverhältnissen des Körpers, durch die flachere Schnauze, in der Anzahl der Analstrahlen, durch die Färbung und durch die Stellung der Ventralen gegenüber der Dorsale. Während bei *A. ballayi* Sauv. die Ventralen genau unterhalb des letzten Dorsalstrahles eingelenkt sind, stehen

sie bei der neuen Art durchwegs weiter vorne und zwar schon unter dem vorletzten, beziehungsweise dem drittletzten.

Vorliegend sind 5 Exemplare von 293 bis 370 *mm* Gesamtlänge.

Fundort: Mbamfluß.

21. Auchenoglanis maculosus n. sp.

D. 1/7, A. 5/8—9, V. 1/5, P. 1/7, C. 5—6/15/5—6.

Die Körperhöhe ist $5^2/_5$ bis $6^4/_5$ mal in der Körperlänge (ohne C.) enthalten. Der Kopf ist $1^3/_6$ bis $1^1/_2$ mal so lang als breit, 2 bis $2^1/_4$ mal so lang als hoch; seine Länge 9 bis etwas mehr als $10^1/_4$ Augendiameter und ist 3 bis $3^1/_{10}$ mal in der Länge des Körpers enthalten. Die runde Schnauze trägt fleischige Lippen

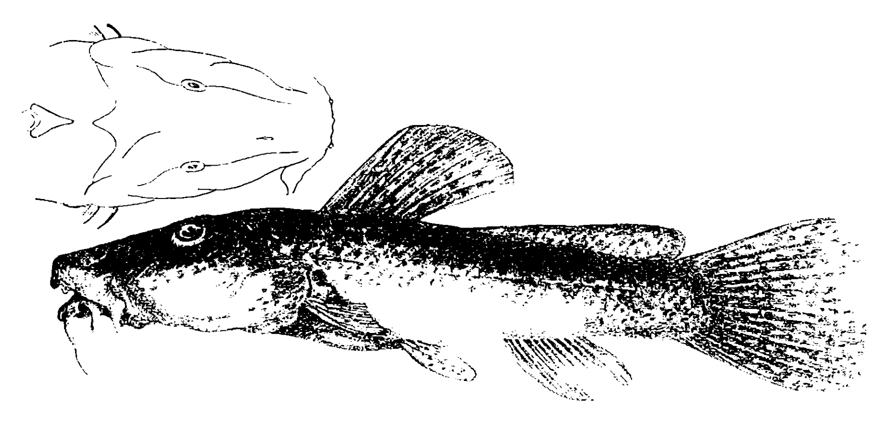


Fig. 4. *Auchenoglanis maculosus* n. sp.

und ist zirka $5^3/_4$ Augendiameter lang. Das superolateral liegende Auge ist $2^1/_4$ bis $2^4/_5$ mal in der Interorbitalweite enthalten. Die Länge der Maxillarbarteln ist $2^1/_{10}$ bis fast $2^1/_3$ mal, die der äußeren Mandibularbarteln $1^1/_6$ bis $1^1/_2$ mal und die der inneren $1^3/_6$ bis $2^4/_5$ mal in der Kopflänge enthalten. Der Occipitalfortsatz ist so lang als breit und von der Interneuralplatte zirka $^2/_3$ seiner Länge entfernt; beide liegen unter der Haut verborgen. Der Humeralfortsatz ist kurz, schwach zugespitzt und etwas länger als breit. Am unteren Teile des vordersten Kiemenbogens stehen 11 bis 12 Kiemenreusenzähne. Der Dorsalstachel ist zirka so lang als der halbe Kopf, an der Vorderkante sowie an der Hinterkante völlig glatt. Die Pectoralstachel sind kürzer als der Dorsalstachel, außen glatt, innen gesägt. Die Pectoralen erreichen nicht die Ventralen, welche etwas kürzer als die halbe Kopflänge sind und diese wieder erreichen nicht die Anale. Der längste, geteilte Analstrahl ist etwas kürzer als die halbe Kopflänge. Der Hinterrand der Caudale ist gerade abgestutzt. Die

Fettflosse ist 5 bis $5^3/_5$ mal so lang als hoch und ihr Abstand von der strahligen Dorsale ist etwas größer als ihre Höhe.

Die Färbung ist graubraun; am Rücken ist sie dunkel, am Bauche hell. Die Kopfoberseite, der Rücken, die Körperseiten und sämtliche Flossen mit Einschluß der Fettflosse sind mit zahlreichen, kleinen, dunkelbraungrauen Flecken besät.

	Körpermaße der untersuchten Tiere in Millimetern	
Gesamtlänge	486	374
Länge des Körpers ohne Caudale	412	313
Größte Körperhöhe	76	46
Länge des Kopfes	139	103
Höhe »	65	$45^3/_4$
Breite	94	65
Länge des Maxillarbartelpaares	60	49
äußeren Mandibularbartelpaares	90	88
inneren	$48^1/_2$	42
Mundweite	47	38
Interorbitalweite	37	28
Augendurchmesser	$15^3/_4$	10
Schnauzenhöhe vor den Augen	57	42
Länge der Schnauze	72	$57^1/_4$
Abstand der Dorsale von der Schnauze	176	$129^1/_2$
Basislänge der Dorsale	53	42
Länge des Dorsalstachels	66	56
Abstand der Fettflosse von der Dorsale	29	24
Basislänge der Fettflosse	130	102
Höhe	$26^1/_2$	18
Abstand der Pectoralen von der Schnauze	136	$104^1/_2$
Länge des Pectoralstachels	48	53
Abstand der Ventralen von den Pectoralen	74	$77^1/_2$
Länge der Ventralen	63	50
Abstand der Anale von den Ventralen	$80^1/_2$	69
Basislänge der Anale	56	39
Länge des längsten geteilten Analstrahles	53	$41^1/_2$
Höhe des Schwanzstieles	$46^1/_4$	33

Diese Art dürfte in die Nähe von *A. longiceps* Blgr. zu stehen kommen; sie unterscheidet sich von letzterer hauptsächlich durch den mächtigen Schädel, die Länge der äußeren Mandibularbarteln, durch das kleinere Auge, die Anzahl der Analstrahlen und Kiemenreusenzähne des unteren Teiles des vordersten Kiemenbogens.

Vorliegend 2 Exemplare von 486 und 374 *mm* Gesamtlänge.

Die Auffindung zweier neuer *Auchenoglanis*-Arten vom Typus jener, deren Occipitalfortsatz mit der Interneuralplatte nicht in Berührung steht, macht eine Revision des Schlüssels dieser Gruppe notwendig. Ich schlage folgende Erweiterungen vor:

Occipitalfortsatz berührt die Interneuralplatte nicht.

Maxillarbarteln $^1/_2$ bis $^3/_4$ der Kopflänge, mehr als $^1/_2$ so lang als die äußeren Mandibularbarteln, letztere so lang oder etwas länger als der Kopf; Kopf $1^1/_3$ bis $1^1/_2$ mal so lang als breit; seine Länge mißt 7 bis 10 Augendurchmesser und ist 3 bis $3^1/_2$ mal in der Körperlänge enthalten; Körper 4 bis $5^1/_2$ mal länger als hoch; Kiemenreusenzähne 8 bis 9 am unteren Teil des vordersten Kiemenbogens.

A. 11—12 *A. ballayi* Sauv.

Körper 6 bis $6^1/_2$ mal länger als hoch, Flecken in Längsreihen an den Körperseiten angeordnet *A. ballayi* Sauv. var. *gravoti* Pellegr.

Maxillarbarteln $^1/_2$ bis $^2/_3$ der Kopflänge, halb so lang als die äußeren Mandibularbarteln, letztere so lang oder etwas länger als der Kopf; Kopf $1^1/_2$ bis $1^5/_8$ mal so lang als breit; seine Länge mißt 9 bis $9^3/_4$ Augendurchmesser und ist $3^1/_3$ bis $3^3/_4$ mal in der Körperlänge enthalten; Körper 5 bis $5^1/_3$ mal länger als hoch; Kiemenreusenzähne 8 am unteren Teil des vordersten Kiemenbogens.

A. 13—14 *A. pietschmanni* Holly.

Maxillarbarteln weniger als $^1/_2$ der Kopflänge; die äußeren Mandibularbarteln nahezu so lang als der Kopf; Kopf fast 2 mal so lang als breit; seine Länge mißt 8 Augendurchmesser und ist $3^1/_4$ mal in der Körperlänge enthalten; Körper 6 mal so lang als hoch; Kiemenreusenzähne 6 am unteren Teil des vordersten Kiemenbogens.

A. 12 *A. longiceps* Blgr.

Maxillarbarteln $^1/_2$ bis $^3/_5$ der Kopflänge, $^4/_7$ bis $^2/_3$ der äußeren Mandibularbarteln; letztere kürzer als der Kopf ($1^1/_6$ bis $1^1/_2$ mal in der Kopflänge enthalten); Kopf $1^3/_6$ bis $1^1/_2$ mal so lang als breit; seine Länge mißt 9 bis $10^1/_4$ Augendurchmesser und ist 3 bis $3^1/_{10}$ mal in der Körperlänge enthalten; Körper $5^2/_5$ bis $6^4/_5$ mal länger als hoch; Kiemenreusenzähne 11 bis 12 am unteren Teil des vordersten Kiemenbogens.

A. 13—14 *A. maculosus* Holly.

Maxillarbarteln $^1/_2$ der Kopflänge, weniger als $^1/_2$ der äußeren Mandibularbarteln; Kopf $1^1/_3$ mal so lang als breit, seine Länge mißt 6 Augendurchmesser und ist $3^1/_2$ mal in der Körperlänge enthalten; Körper 5 mal so lang als hoch.

A. 12 *A. ubangensis* Blgr.

Maxillarbarteln so lang als der Kopf, etwas kürzer als die äußeren Mandibularbarteln; Kopf $1^1/_3$ mal so lang als breit, seine Länge mißt 6 Augendurchmesser und ist 3 mal in der Körperlänge enthalten; Körper 5 mal so lang als hoch.

A. 10 *A. punctatus* Blgr.

Doradinae.

22. Synodontis steindachneri Boulenger.

D. 1/7, A. 4/7, V 1/6, P. 1/8, C. 7/15/7

Die Höhe des Körpers ist in seiner Länge 4 mal enthalten, die des Kopfes, welcher $1^1/_4$ mal so lang als breit und $1^1/_2$ mal so lang als hoch ist, $3^1/_2$ mal. Die Schnauze ist schwach zugespitzt und etwas länger als der postoculare Teil des Kopfes. Das Auge liegt superolateral, sein Diameter ist in der Schnauzenlänge $2^1/_2$ mal, in der Interorbitalweite 2 mal und in der Kopflänge 5 mal enthalten. Die Praemaxillarzähne bilden ein kurzes, breites Band ($2^1/_2$ mal länger als breit). Die gekrümmten, beweglichen Mandibularzähne sind $^2/_5$ Augendiameter lang und stehen zu 26 im Unterkiefer. Die Maxillarbarteln sind am Grunde breit gesäumt, so lang als der Kopf und reichen zurückgelegt bis über den Beginn der Pectoralstachel; die äußeren Mandibularbarteln — doppelt so lang als die inneren — tragen lange Äste, welche stellenweise gesägt erscheinen; die inneren besitzen blumenkohlartige Verästelungen. Die Hinterkopfnackenplatte ist $1^1/_2$ mal so lang als breit und ihre Fortsätze sind abgerundet. Der Humeralfortsatz ist zugespitzt, etwas länger als breit, trägt keinen Kiel und ist grob gekörnt. Der Dorsalstachel ist so lang als der Kopf, im oberen Teile seiner Vorderkante schwach, an seiner Innenkante stärker gesägt. Die Fettflosse ist 3 mal so lang als hoch, ihre Basis so lang als ihr Abstand von der strahligen Dorsale. Die Pectoralstachel sind nur wenig kürzer als der Kopf, sie erreichen die Ventralen und sind an ihrer Innenkante sehr stark, an ihrer Außenkante schwächer gezähnt. Der Schwanzstiel ist etwas länger als hoch.

Die Färbung ist dunkelbraun; über den ganzen Körper breitet sich ein Netzwerk zahlreicher, kleiner dunklerer Flecken aus, auch die Flossen tragen diese Tüpfelung.

Vorliegend ist 1 Exemplar von 170 *mm* Gesamtlänge ohne näherer Fundortangabe.

Von dieser Art ist bis jetzt nur die Type aus dem Njong in Kamerun bekanntgeworden und ich konnte bei vorliegendem Tiere Abweichungen in den Körperverhältniszahlen, in der Anzahl der Analstrahlen sowie in jener der Mandibularzähne beobachten.

23. Synodontis rebeli mihi.

Holly. Sitzungsanz. d. Akad. d. Wissensch. in Wien. 1926, Nr. 18, pp. 157 und 158.

D. 1/7, A. 3—4/8—9, V. 1/6, P. 1/8, C. 7—9/15—16/6—8.

Die Höhe des Körpers ist $2^1/_2$ bis $3^4/_5$ mal in seiner Länge (ohne C.) enthalten, die Kopflänge $3^1/_3$ bis $3^1/_2$ mal. Der Kopf ist

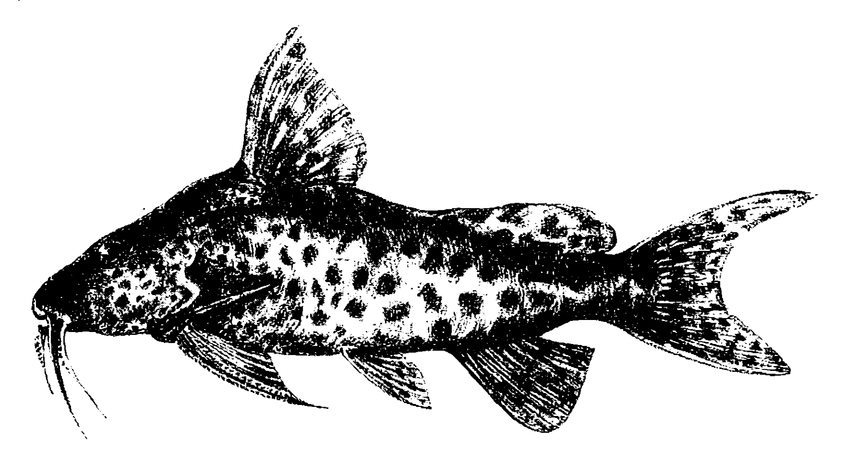


Fig. 5. *Synodontis rebeli* n. sp.

auf seiner Oberseite ziemlich grob gekörnt, etwas breiter als hoch und etwas länger als breit. Das Auge ist superolateral gelegen, sein

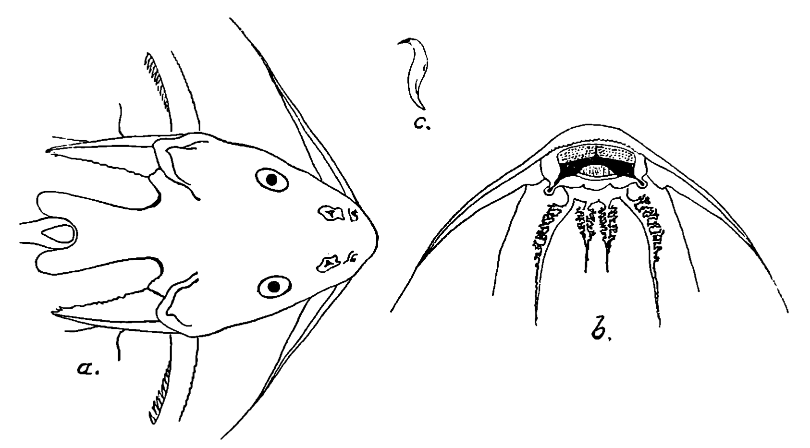


Fig. 6. *Synodontis rebeli* n. sp.: *a)* Kopf von oben, *b)* Kopf von unten, *c)* Mandibularzahn.

Diameter ist in der Kopflänge $4^4/_5$ bis $5^1/_6$ mal, in der Interorbitalweite zirka 2 mal enthalten. Die Schnauze ist schwach zugespitzt, zirka $^3/_4$ des Postocularteiles des Kopfes und mißt in ihrer Länge $1^5/_7$ bis $2^1/_2$ Augendurchmesser. Die Maxillarbarteln sind $1^1/_{10}$ bis $1^1/_7$ mal länger als der Kopf und reichen bis zum Ende des ersten

Drittels der Pectoralen. An der Innenseite sind sie breit gesäumt, der Saum selbst ist bis doppelt so breit als die Dicke der Barteln. Ihr äußerer Rand ist glatt. Die Länge der inneren Mandibularbarteln beträgt die Hälfte jener der äußeren und letztere ist $1^3/_{10}$ bis $1^2/_5$ mal in der Kopflänge enthalten; beide Bartelpaare tragen mit Knötchen besetzte Verästelungen. Die Mandibularzähne sind beweglich, zirka $^1/_5$ Augendiameter lang und stehen zu 20 bis 27 im Unterkiefer. Der Humeralfortsatz ist durchschnittlich $1^3/_4$ mal so lang als breit, er trägt längs seiner unteren Kante einen sehr starken Kiel, während seine obere Kante etwas gesägt erscheint und knapp vor der eigentlichen Fortsatzspitze eine aus zwei Zähnen bestehende zweite bildet.

Die Hinterkopfnackenplatte umfaßt den Dorsalstachel mit zwei abgerundeten Fortsätzen und sie ist einschließlich letzterer $1^3/_5$ bis um klein wenig darüber länger als breit. Der Dorsalstachel ist an der Vorderkante bei größeren Tieren an seinem äußersten Ende schwach gesägt, bei jüngeren, kleineren Tieren ist er vollständig glatt. Seine Hinterkante ist in beiden Fällen ziemlich stark mit sägeartigen Zähnen besetzt. Die Länge des Dorsalstachels kommt nahezu jener des Kopfes gleich. Die Pectoralstachel sind bißchen länger als der Kopf, an der Innenkante sehr stark, an der äußeren etwas schwächer gezähnt. Die Fettflosse ist zirka 4 mal so lang als hoch und ihr Abstand von der strahligen Rückenflosse ist gleich der Hälfte ihrer Länge. Die Pectoralen erreichen die Ventralen, letztere die Anale. Der Schwanzstiel ist $1^1/_2$ bis $1^3/_4$ mal länger als hoch und die Caudale wird von der Anale nicht erreicht.

Die Färbung ist ein dunkles Olivbraun, gegen den Bauch zu heller werdend. Der Kopf, sowohl seine Ober- wie Unterseite, der ganze Körper und sämtliche Flossen sind mit tiefschwarzen Flecken versehen, die gegen den Rücken und den Schwanzstiel zu an Größe zunehmen.

Diese neue Art fällt nach Boulenger's Synopsis unter die Arten *Synodontis macrostigma* Blgr. und *S. obesus* Blgr., *S. steindachneri* Blgr. und *S. robbianus* J. A. Smith und sie unterscheidet sich von diesen durch den viel breiteren Maxillarbartelsaum, durch die tuberkeltragenden Verästelungen der äußeren Mandibularbarteln, durch den einen starken Kiel tragenden, in zwei Spitzen endigenden Humeralfortsatz und die Färbung.

Vorliegend sind 4 Exemplare. 2 von einer Gesamtlänge von 266 und 220 *mm* aus dem Mbamflusse und 2 Tiere, 258 und 208 *mm* lang aus den Nachtigalschnellen des Sanaga.

Ich fand zuerst im unbestimmten Material die beiden Tiere aus dem Mbamflusse, deren Beschreibung die oben angeführte vorläufige Mitteilung beinhaltet. Durch die aus dem Sanaga stammenden Tiere erfährt die Beschreibung dieser Art Erweiterungen. Der Schlüssel gestaltet sich, wie folgt:

Maxillarbarteln nicht geteilt; Kiemenöffnung reicht nicht über die Basis der Pectoralen hinaus.

Bewegliche Mandibularzähne nicht mehr als 65; die Länge des Praemaxillarzahnbandes erreicht nicht die Weite des Maules; Kopf oberseits mehr oder weniger runzelig.

	Körpermaße der untersuchten Tiere in Millimetern			
Gesamtlänge	266	258	220	208
Länge des Körpers ohne Caudale	198	193	174	160
Größte Körperhöhe	60	$59^1/_2$	46	45
Länge des Kopfes	59	53	$48^1/_2$	45
Höhe	47	46	$33^1/_2$	$33^1/_2$
Breite	52	49	42	40
Länge der Hinterkopfnackenplatte einschließlich ihrer Fortsätze	38	$37^1/_2$	28	28
Breite der Hinterkopfnackenplatte	$21^3/_4$	$20^1/_2$	$17^1/_4$	$17^1/_4$
Länge des Humeralfortsatzes	$31^1/_2$	32	25	25
Breite » »	$18^1/_4$	$19^1/_2$	$15^1/_4$	$14^3/_4$
Länge des Maxillarbartelpaares	$65^1/_2$	61	$56^1/_2$	49
äußeren Mandibularbartelpaares	41	37	35	32
» » inneren	20	18	$18^1/_2$	$16^3/_4$
Mundweite	$17^1/_2$	16	15	14
Interorbitalweite	23	$20^3/_4$	21	$17^1/_2$
Augendurchmesser	$11^1/_2$	$10^1/_4$	$9^3/_4$	$9^1/_4$
Schnauzenhöhe vor den Augen	26	26	22	$21^1/_4$
Länge der Schnauze	$22^1/_2$	$25^1/_2$	$20^1/_4$	19
Abstand der Dorsale von der Schnauze	86	83	61	65
Basislänge der Dorsale	33	$36^1/_2$	$25^1/_2$	28
Länge des Dorsalstachels	57	$53^1/_2$	$40^1/_2$	42
Abstand der Fettflosse von der Dorsale	27	29	18	19
Basislänge der Fettflosse	52	51	$35^1/_2$	$35^1/_2$
Höhe der Fettflosse	14	$15^1/_2$	$9^1/_4$	$11^1/_2$
Abstand der Pectoralen von der Schnauze	50	50	$45^1/_2$	40
Länge des Pectoralstachels	62	$59^3/_4$	46	$47^1/_2$
Abstand der Ventralen von den Pectoralen	62	60	52	46
Länge der Ventralen	$38^1/_2$	34	33	31
Abstand der Anale von den Ventralen	38	32	32	$30^1/_2$
Basislänge der Anale	22	23	17	$21^1/_2$
Länge des längsten geteilten Analstrahles	$37^1/_2$	35	32	31
Länge des Schwanzstieles	34	33	31	27
Höhe	$20^1/_2$	$21^3/_4$	18	$17^1/_2$

Humeralfortsatz zugespitzt, ohne Stacheln.
Dorsalstachel vorne nicht gezähnt.
Maxillarbarteln $^4/_5$ bis $1^3/_4$ Kopflängen.

Schnauze nicht oder nur wenig länger als der Postocularteil des Kopfes.

Maxillarbarteln am Grunde sehr stark gesäumt, der Hautsaum mindestens so breit als die Dicke der Barteln. Bewegliche Mandibularzähne 15 bis 28 im Unterkiefer.

S. macrostigma Blgr.
S. obesus Blgr.
S. steindachneri Blgr.

Humeralfortsatz $1^3/_4$ mal länger als breit; Augendurchmesser 2 mal in der Interorbitalweite enthalten; Fettflosse doppelt so lang als ihr Abstand von der strahligen Dorsale; Maxillarbarteln $1^1/_{10}$ bis $1^1/_7$ mal länger als der Kopf *S. rebeli* Holly.

24. Microsynodontis batesii Boulenger.

D. 1/7, A. 3/8, V. 1/6, P. 1/6, C. 5—6/12—14/5—6.

Die von mir als neu aufgestellte Subspecies *Synodontis marmoratus* Lönnb. sbsp. *truncatus* (Sitzungsanz. d. Akad. d. Wissenschaften in Wien, 1927, Nr. 1, pp. 8 und 9) besteht nicht zu Recht. Durch den nicht freien Augenrand gehören die Tiere dem Genus *Microsynodontis* an und sind mit oben angeführter Art identisch.

Die Höhe des Körpers ist gleich der Kopflänge und 4 mal in der Länge des Körpers (ohne C.) enthalten. Der Kopf beträgt $4^1/_2$ bis 5 Augendiameter, ist so breit als lang und auf seiner Oberseite sehr fein gekörnt. Das Auge besitzt keinen freien Rand und sein Durchmesser ist in der Interorbitalweite 2 mal, in der breiten, runden Schnauze 2 bis 3 mal enthalten. Die Schnauzenlänge ist bei jungen Tieren etwas kürzer, bei älteren etwas länger als der Postocularteil des Kopfes. Die Maxillarbarteln sind $1^1/_2$ mal (bei älteren Tieren) länger als der Kopf, bei jungen Tieren sind sie der Kopflänge gleich. Die äußeren Mandibularbarteln sind doppelt so lang als die inneren und ihre Verästelungen sind lang und dünn und tragen keine Tuberkel. Bewegliche Mandibularzähne trägt der Unterkiefer 12 bis 15. Der Humeralfortsatz ist spitzig und doppelt so lang als breit, die Hinterkopfnackenplatte ist etwas länger als breit. Die Fettflosse ist 5 mal so lang als hoch und ihr Abstand von der strahligen Rückenflosse ist gleich der Hälfte ihrer Länge.

Die Färbung ist dunkelviolettbraun, gegen den Bauch zu heller werdend. Senkrecht über den Körper verlaufen 6 weißliche Streifen, die sich bei älteren Tieren in streifenförmige Flecke auflösen. Die Flossen sind weißlich, mit violettbraunen Streifen.

Vorliegend ist ein laichreifes ♀ von 56 *mm* Gesamtlänge und ein junges Tier, 27 *mm* lang, beide aus den Gewässern der Jáunde-Staaten stammend.

Erweiterungen erfährt das Verhältnis der Körperhöhe zur Körperlänge von $4^2/_3$ bis 6 auf 4 bis 6, die Kopflänge von 5 bis 7 Augendiameter auf $4^1/_2$ bis 7. Die Maxillarbarteln sind in vorliegendem Falle 1 bis $1^1/_2$ mal so lang als der Kopf. Die größte

Abweichung fand ich in der Anzahl der Mandibularzähne, und zwar von 20 bis 30 auf 12 bis 30 (in meinem Falle 12 bis 15).

Malopterurinae.

25. Malopterurus electricus Gmelin.

A. 4/6—7, V. 1/5, P. 1/7—8, C. 3—4/13/3—4.

Von dieser über einen großen Teil Afrikas verbreiteten Art liegen 2 Exemplare von 76 und 60 *mm* Gesamtlänge aus den Gebirgsbächen von Bakoko und 8 Exemplare von 39 bis 80 *mm* Gesamtlänge aus dem Lokundjefluß bei Lolodorf stammend, vor.

Alle Tiere zeigen die charakteristische Jugendfärbung. Der Rücken ist dunkelbraun, die Körperseiten heller, der Bauch weißlich; der Körper trägt vereinzelt stehende, schwärzliche Tupfen. Über die ganze Caudalbasis legt sich ein schwarzer Fleck, davor steht ein gelbliches Band, vor welchem ein schwarzer Ring über den Schwanzstiel läuft. Die Flossen sind mehr oder weniger gelblich bis bräunlich; Caudale und Anale tragen auf diesem Grunde ein dunkles Band.

Subord. *Scombresoces.*

Fam. **Cyprinodontidae.**

Unterfam. **Fundulinae.**

26. Panchax sexfasciatus Gill.

D. 11, A. 15—17, V. 6, P. 16—17, C. 25—26, L. lat. 30—32.

Diese Art ist sehr bekannt geworden; sie wurde lebend nach Europa gebracht und schritt im Aquarium zur Fortpflanzung. Vorliegend sind 2 Exemplare von 55 und 62 *mm* Gesamtlänge, welche alle Artmerkmale aufweisen.

Fundort: Gebirgsbäche von Bakoko.

27. Panchax cameronensis Boulenger.

D. 12, A. 14—15, V. 6, P. 15—17, C. 23—26, L. lat. 31—33.

Auch diese Art wurde lebend nach Europa gebracht und pflanzte sich hier im Aquarium fort. Vorliegend sind 37 Exemplare von 18 bis 42 *mm* Gesamtlänge.

Fundort: Njongfluß.

28. Fundulus batesii Boulenger.

D. 14—15, A. 14—15, V. 6, P. 15—17, C. 22—26, L. lat. 34—35.

Die Tiere weisen alle typischen Artmerkmale auf und ich konnte bei keinem irgendwelche Abweichungen konstatieren.

Vorliegend sind 8 Exemplare von 35 bis 53 *mm* Gesamtlänge. Fundort ist kein näherer angegeben.

Subord. *Acanthopterygii.*

Fam. **Serranidae.**

29. Lates niloticus Linn.

D. 7, 1/13, A. 3/9, V. 1/6, P. 1/13, C. 5/15/4, Squ. $68\frac{9}{23}$, 28.

1 Exemplar von 264 *mm* Gesamtlänge aus dem Mbamflusse stammend, liegt vor.

Das Tier weist alle typischen Artmerkmale auf, jedoch ist interessant, daß diese Art, obwohl sie aus großen Teilen Afrikas bekannt ist, aus Kamerun direkt noch nicht gemeldet wurde. Allerdings findet sie sich im oberen Kongo und die Fischfauna dieses Gebietes ist zweifellos mit jener Kameruns in geographischer Beziehung verwandt.

Fam. **Cichlidae.**

30. Tilapia galilaea Artedi.

D. 16/12—13, A. 3/10—11, V. 1/5, P. 1/12—13, C. 4—5/14/4—5, Squ. 28—29 $\frac{3^1/_2}{12—13}$, L. lat. $\frac{20—22}{12—14}$.

Diese aus Kamerun noch nicht gemeldete Art (obwohl sie ein großes Verbreitungsgebiet aufweist) liegt in 3 Exemplaren von 140, 158 und 166 *mm* Gesamtlänge aus dem Mbamflusse stammend, vor.

Die Höhe des Körpers ist $1^5/_6$ bis $2^1/_5$ mal, die Kopflänge 3 bis $3^1/_7$ mal in der Länge des flachen Körpers (ohne C.) enthalten. Der Kopf ist $1^2/_3$ bis $1^3/_4$ mal so lang als breit und $3^1/_2$ bis 4 Augendiameter lang. Die Schnauze ist durchschnittlich so lang als breit und mißt in ihrer Länge $^2/_3$ bis $^3/_4$ des Postocularteiles des Kopfes. Die Interorbitalweite beträgt $1^1/_2$ bis $1^2/_3$ Augendurchmesser. Am unteren Teile des vordersten Kiemenbogens stehen 21 bis 24 Kiemenreusenzähne. Der Schwanzstiel ist etwas höher als lang, die Caudale ist gerade abgestutzt. Die Pectoralen sind länger als der Kopf und erreichen mit ihrer Spitze die Anale.

Die Färbung vorliegender Tiere ist dunkelbraun, gegen den Bauch zu heller werdend. Über die Schuppenreihen verlaufen zart angedeutete, dunklere Längsstreifen. Die Flossen sind bräunlichgrau getönt und tragen auf diesem Grunde schwach angedeutet lichtere Streifen. Am Operculum steht beiderseits ein schwärzlicher Fleck.

Abweichend fand ich in einem Falle die Kopflänge ($3^1/_7$ mal in der Körperlänge enthalten) und eine etwas geringere Anzahl von Schuppen in einer Längsreihe. Boulenger's Angabe im Cat. of Fresh-Water-Fishes lautet:

Sc. 30—34 $\frac{3^1/_2—4^1/_2}{12—14}$; L. lat. $\frac{19—22}{11—16}$.

31. Tilapia mariae Boulenger.

D. 15—17/13—15, A. 3/10—11, V. 1/5, P. 1/12—13, C. 4—5/14/4—5.

$$\text{Squ. } 29\text{—}30 \frac{3^1/_2}{11} \quad \text{L. lat. } \frac{21\text{—}22}{14\text{—}15}.$$

Die Körperhöhe ist $1^5/_6$ bis $2^1/_7$ mal, die Kopflänge $2^3/_4$ bis 3 mal in der Körperlänge (ohne C.) enthalten. Der Kopf ist zirka 2 mal so lang als breit; die Schnauze ist zirka $1^1/_2$ mal so lang als breit und so lang als der Postocularteil des Kopfes. Der Augendiameter ist 3 bis $3^1/_2$ mal in der Kopflänge und 1 bis $1^1/_3$ mal in der Interorbitalweite enthalten. Die Wangen tragen 4 Schuppenreihen. Die Pectoralen sind so lang oder klein wenig länger als der Kopf und erreichen zurückgelegt den After. Die Caudale dürfte bei vorliegenden Tieren schwach gerundet sein, jedoch konnte ich, da sie in allen Fällen beschädigt und zerschlissen ist, selbes mit Sicherheit nicht bestimmen. Der Schwanzstiel ist höher als lang.

Die Färbung ist braun, gegen den Bauch zu heller werdend. Über den Körper verlaufen 7 (in einem Falle nur 6) dunkle Querstreifen, welche von gleichbreiten, lichten abgelöst werden. Das Operculum trägt einen schwärzlichen Fleck. Die Dorsale ist grau, mit dunklen Querstreifen; am Beginne ihres weichstrahligen Teiles steht ein schwärzlicher Fleck. Die Pectoralen sind farblos, die Ventralen und die Anale schwärzlich.

Vorliegend sind 2 Exemplare von 120 und 190 *mm* Gesamtlänge aus dem Mbamflusse, 3 Exemplare, 84, 92 und 95 *mm* lang, aus dem Lokundjefluß bei Lolodorf und schließlich 6 Exemplare von 86 bis 94 *mm* Gesamtlänge aus dem Sanaga.

Diese Art, welche zu jener Gruppe von Arten gehört, welche sich dadurch auszeichnen, daß die Zähne der vordersten Zahnreihe besonders schwache, dünne Schäfte aufweisen, ist aus Kamerun noch nicht gemeldet worden. Trotz ziemlich großer Abweichungen, besonders in der Anzahl der Dorsalstachel, glaube ich bestimmt, vorliegende Tiere oben angeführter Art zuweisen zu müssen. Stellt man Boulenger's Untersuchungen meinen gegenüber, ergibt sich:

nach Boulenger:	nach meinen Beobachtungen an vorliegenden Tieren:
D. 15—16/12—13;	D. 15—17/13—15;
L. lat. $\frac{19\text{—}21}{10\text{—}16}$;	L. lat. $\frac{21\text{—}22}{14\text{—}15}$;
Anzahl der Kiemenreusenzähne am unteren Teil des vordersten Kiemenbogens 13—15.	Anzahl der Kiemenreusenzähne am unteren Teil des vordersten Kiemenbogens 10—13.

32. Tilapia cameronensis n. sp.

D. 13/14, A. 3/9, V. 1/5, P. 1/13, C. 4/14/4.

Squ. 29 $\frac{3^1/_2}{10}$; L. lat. $\frac{16}{15}$.

Der Körper ist breit, seitlich zusammengedrückt; das Stirn- und Nackenprofil steigt bis zum Beginn der Dorsale sehr steil in kreisförmigen Bogen an, während das Bauchprofil nur schwach ausgebogen erscheint. Die Länge des Körpers ist fast doppelt so groß als seine Höhe (die Körperlänge ohne Caudale gemessen). Der Kopf ist doppelt so lang als breit;[1] die Schnauze $1^1/_6$ mal länger

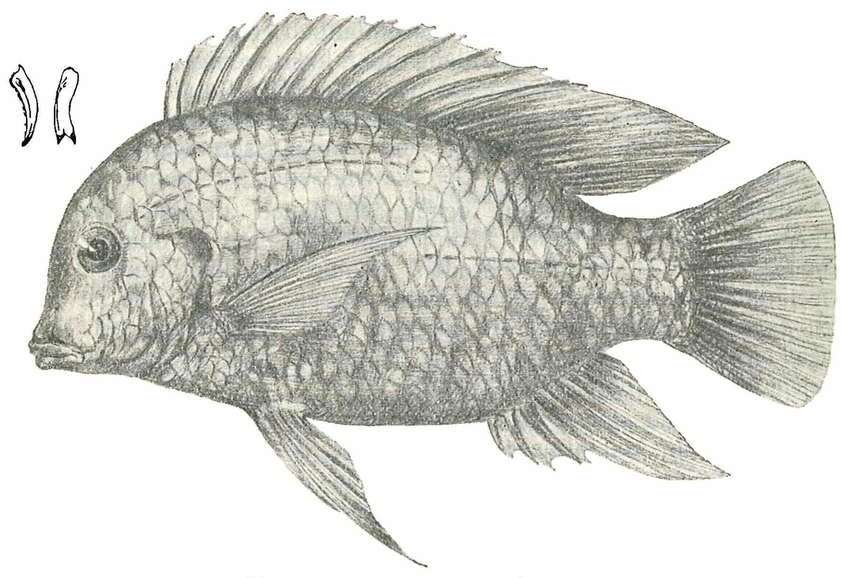


Fig. *Tilapa cameronensis* n. sp.

als breit und etwas länger als der postoculare Teil des Kopfes. Die Mundweite ist $1^2/_3$ mal größer als 1 Augendurchmesser, die Mundspalte reicht bis fast zum Ende des ersten Augendrittels. Die Zähne stehen im Oberkiefer in 10 Reihen; die der vordersten Reihe sind zweispitzig, mit mäßig schmalem Schafte, die Zähne der übrigen 9 Reihen sind dreispitzig; im Unterkiefer verhalten sich die Zähne wie im Oberkiefer, nur stehen sie in insgesamt 7 Reihen. Die Zahl der einzelnen, zweispitzigen Zähne beträgt im Oberkiefer 64, im Unterkiefer 56. Die Kiemenreusenzähne sind verhältnismäßig kurz und stehen zu 10 am unteren Teile des vordersten Kiemenbogens. Die cycloiden Schuppen sind ziemlich groß, auf den Wangen stehen sie in 5 Reihen. Die Länge des Augendiameters ist in der Schnauzen-

[1] Die Kopflänge ist in der Körperlänge $2^4/_5$ mal enthalten.

länge 2 mal, in der Interorbitalweite $1^3/_5$ mal und in der Kopflänge zirka $4^1/_2$ mal enthalten. Die Dorsale ist in ihrem weichstrahligen Teile spitz ausgezogen und reicht bis zur halben Caudale; ihr letzter Stachel, der längste, ist $1^1/_2$ mal in der Kopflänge enthalten, die mittleren Stachel, in ihrer Länge durchschnittlich einander gleich,

	Körpermaße des untersuchten Tieres in Millimetern
Länge des Körpers ohne Caudale	252
Größte Körperhöhe........	128
Länge des Kopfes	90
Breite »	44
Länge des Postocularteiles des Kopfes	38
Länge der Schnauze	41
Höhe vor den Augen	52
Breite	35
Interorbitalweite	32
Mundweite................	34
Augendurchmesser	$20^1/_4$
Abstand der Dorsale von der Schnauze .	111
Basislänge des stacheligen Teiles der Dorsale	104
weichstrahligen Teiles der Dorsale	66
Länge des längsten Dorsalstachels	59
» Dorsalstrahles.................. ..	88
Abstand der Pectoralen von der Schnauze...	84
Länge der Pectoralen................	94
Abstand der Ventralen von den Pectoralen ..	$13^1/$
Länge der Ventralen ..	94
Abstand der Anale von den Ventralen......	92
Basislänge der Anale..	52
Länge des längsten Analstachels ..	34
» Analstrahles .	85
Schwanzstieles	37
Höhe	45

sind etwas länger als die halbe Kopflänge. Von den weichen, gegliederten Dorsalstrahlen ist der sechste der längste und seine Länge ist jener des Kopfes gleich. Die Pectoralen sind etwas länger als der Kopf und erreichen zurückgelegt die Anale, die Ventralen sind so lang als die Pectoralen, ihre längsten Strahlen liegen nach außen zu. Die Anale ist zugespitzt, die Länge ihres dritten Stachels ist zirka $2^2/_3$ mal in der Kopflänge enthalten; ihr längster Weichstrahl (der vierte) ist nahezu der Kopflänge gleich. Die Caudale ist sehr schwach gerundet, der Schwanzstiel ist $1^1/_5$ mal höher als lang.

Die Färbung des in Alkohol konservierten Tieres ist einfärbig braun, gegen den Bauch zu heller werdend. Das Operculum trägt an seiner oberen Ecke einen schwärzlichen Fleck. Die Pectoralen sind farblos, die übrigen Flossen sind schwärzlichbraun gefärbt ohne irgendwelcher Streifung, Marmorierung oder Fleckenzeichnung.

Vorliegend ist 1 Tier 314 *mm* in der Gesamtlänge messend.

Fundort: Mbamfluß.

Diese neue Art käme in die Nähe von *Tilapia buettikoferi* Hubr. zu stehen. Der Schlüssel für die Art müßte nach Boulenger's Synopsis folgendermaßen lauten:

Schuppen cycloid (selten schwach ctenoid.)
Kiemenreusenzähne 7 bis 15 am unteren Teil des vordersten Kiemenbogens.
Äußere Zähne mäßig schwach oder eher breit.
5 bis 7 Schuppenreihen auf den Wangen.

T. woosnami Blgr.
T. jallae Blgr.
T. humilis Stdr.
T. buettikoferi Hubr.

D. 13/14; A. 3/9; Squ. 29 $\frac{3^1/_2}{10}$; 10 Kiemenreusenzähne; Körperhöhe fast 2 mal in der Körperlänge enthalten; Caudale nur schwach mit kleinen Schüppchen bedeckt *T. cameronensis* Holly.

33. Pelmatochromis guentheri Sauvage.

D. 15/10, A. 3/8, V. 1/5, P. 1/13, C. 5/14/5.

Squ. 28 $\frac{3}{9}$; L. lat. $\frac{20}{10}$

Die Höhe des Körpers ist der Kopflänge gleich und wie diese $2^2/_3$ mal in der Körperlänge (ohne C.) enthalten. Der Kopf ist zirka 2 mal so lang als breit, die schwach zugespitzte Schnauze ist so breit als lang. Der Durchmesser des Auges ist in der Interorbitalweite $1^1/_3$ mal, in der Kopflänge 4 mal und in der Schnauzenlänge fast 2 mal enthalten. Kiemenreusenzähne trägt der vorderste Kiemenbogen auf seinem unteren Teile 15. Der Schwanzstiel ist so lang als hoch, die Caudale ist gerade abgestutzt.

Die Färbung ist braun, am Rücken dunkler, am Bauche lichter. Über den Körper verlaufen nur schwach angedeutete, dunklere Querbinden. Das Operculum trägt einen dunklen Fleck. Die Flossen sind mit Ausnahme der Pectoralen, welche farblos sind, bräunlichgrau getönt. Der stachelige Teil der Dorsale trägt auf

diesem Grunde etwas oberhalb seiner Einlenkung einen Streifen kleiner, schwärzlicher Tupfen.

Vorliegend ist ein Exemplar von 104 *mm* Gesamtlänge.

Fundort: Gebirgsbäche von Bakoko.

34. Pelmatochromis nigrofasciatus Pellegrin.

D. 14—16/9—10, A. 3/7—9, V. 1/5, P. 1/13—14, C. 4—5/14/4—5.

$$\text{Squ. } 26\text{—}28\ \frac{2^1/_2\text{—}3}{9\text{—}10};\ \text{L. lat. } \frac{18\text{—}20}{8\text{—}10}$$

Von dieser Art, die in Kamerun ziemlich häufig vorkommen dürfte, liegen mir 16 Exemplare von 56 bis 104 *mm* Gesamtlänge aus dem Lokundjefluß bei Lolodorf und 51 Tiere von 31 bis 98 *mm* Gesamtlänge aus den Gebirgsbächen von Bakoko vor.

Alle Tiere weisen die typischen Artmerkmale auf, nur bei einigen wenigen konnte ich Unregelmäßigkeiten in der Beschuppung beobachten und zwar erfährt die Schuppenformel eine Erweiterung von 26—28 $\frac{2^1/_2}{9\text{—}10}$ auf 26—28 $\frac{2^1/_2\text{—}3}{9\text{—}10}$

Die Färbung ist am Rücken dunkelbraun, an den Körperseiten heller, am Bauche ganz licht. Über die Körperseiten verlaufen 6 dunkle Querbinden, am Operculum befindet sich ein dunkler Fleck. Die Pectoralen sind farblos, die übrigen Flossen sind dunkelgrau gefärbt. Der weichstrahlige Teil der Dorsale und die Caudale sind auf diesem Grunde mit kleinen, dunklen Tupfen besetzt.

35. Pelmatochromis caudifasciatus Boulenger.

D. 15—16/9—11, A. 3/7—8, V. 1/5, P. 1/13, C. 4—5/14/4—5.

$$\text{Squ. } 28\text{—}29\ \frac{2^1/_2}{10\text{—}11};\ \text{L. lat. } \frac{19\text{—}21}{8\text{—}9}$$

Die Körperhöhe ist nahezu der Kopflänge gleich und 3 bis $3^1/_5$ mal in der Länge des Körpers (ohne C.) enthalten. Der Kopf ist zirka 2 mal so lang als breit und seine Länge beträgt $3^1/_3$ bis $3^1/_2$ Augendiameter. Letzterer ist in der Interorbitalweite $1^1/_5$ bis $1^1/_4$ mal enthalten. Kiemenreusenzähne trägt der untere Teil des vordersten Kiemenbogens 8 bis 9. Der Schwanzstiel ist etwas höher als lang, die Caudale ist abgerundet.

Die Färbung des Körpers ist lilabraun, die des Bauches sehr hell, fast weißlich. Am Hinterrande des Auges beginnend, verläuft ein dunkleres Längsband über den Körper, welches an der Caudalwurzel sein Ende findet. Senkrecht zu diesem Bande stehen 7 bis 8 Querbänder, über die obere Hälfte des Körpers verlaufend. Dort, wo diese das Lateralband treffen, bilden sie einen tiefer gefärbten Fleck; es sieht so aus als ob die Querbänder gleichsam am Lateralband angeknüpft wären. Das Operculum trägt einen schwärzlichen

Fleck, welcher im Bereiche der Längsbinde steht. Die Pectoralen sind farblos, die übrigen Flossen sind grau. Dorsale und Anale sind hauptsächlich in ihrem weichstrahligen Teile dunkel getupft; die Tupfen können auch zu Querreihen angeordnet sein. Die Caudale ist mit geradlinig verlaufenden, senkrecht stehenden, zahlreichen Streifen versehen.

Vorliegend sind 9 Exemplare von 30 bis 60 *mm* Gesamtlänge aus den Gewässern der Jáunde-Staaten und 6 Exemplare von 19 bis 54 *mm* Gesamtlänge ohne näherer Fundortangabe.

36. Hemichromis fasciatus Peters.

D. 13—15/11, A. 3/9, V 1/5, P. 1/12, C. 4—5/14/4—5.

$$\text{Squ. } 29—30 \frac{3^1/_2}{10—11}; \text{ L. lat. } \frac{16—18}{11—12}.$$

Eine selbst in Laienkreisen bekannte Art, da sie ebenso wie die zweite in Afrika beheimatete *Hemichromis*-Art, *H. bimaculatus* Gill, lebend nach Europa gebracht wurde und in Aquarien gehalten hier zur Fortpflanzung geschritten ist.

Die Tiere weisen alle typischen Artmerkmale auf und die charakteristische Färbung.

Vorliegend sind 3 Exemplare von 63, 78 und 117 *mm* Gesamtlänge aus dem Sanaga, 1 Exemplar, 49 *mm* lang aus den Gebirgsbächen von Bakoko und 1 Tier, 57 *mm* lang ohne näherer Fundortangabe.

Fam. Anabantidae.

37. Anabas nanus Günther.

D. 15—17/7—9, A. 7—8/10—11, V. 1/5, P. 1/12—13, C. 3—4/12/3—4.

$$\text{Squ. } 26—30 \frac{2^1/_2—3}{9—10}; \text{L. lat. } \frac{12—17}{6—10}.$$

Die Höhe des Körpers ist gleich der Kopflänge und $2^2/_3$ bis 3 mal in der Länge des Körpers (ohne C.) enthalten. Die Schnauze ist etwas höher als lang, so lang als breit und ihre Länge beträgt zirka 1 Augendiameter (bei jungen Tieren ist sie etwas kürzer). Der Augendurchmesser ist in der Kopflänge 4 bis $4^1/_3$ mal und in der Interorbitalweite 1 mal enthalten. Kiemenreusenzähne trägt der untere Teil des vordersten Kiemenbogens 5 bis 6. Der Schwanzstiel ist $2^1/_5$ bis $2^1/_2$ mal höher als lang, die Caudale ist abgerundet.

Die Färbung ist braun bis lilabraun und über den ganzen Körper verlaufen 7 bis 9 dunkle Querbinden. Junge Tiere sind im allgemeinen viel lichter gefärbt und tragen einen schwärzlichbraunen, dunklen Fleck an der Caudalbasis. Die Pectoralen sind bräunlich getönt, die übrigen Flossen dunkelgrau bis schwärzlich. Auf der Dorsale und Anale setzen sich die dunklen Körperquerbinden fort.

Vorliegend sind 3 Exemplare von 47, 50 und 67 *mm* Gesamtlänge aus dem Maka-Distrikt, 4 Exemplare von 40, 47, 48 und 53 *mm* aus den Jáunde-Staaten, 1 Tier, 48 *mm* lang aus den Gebirgsbächen von Bakoko, 1 Tier, 70 *mm* lang, aus dem Sanaga (Nachtigalschnellen) und schließlich 1 Exemplar, 36 *mm* lang ohne näherer Fundortangabe.

38. Anabas maculatus Thominot.

D. 14/11, A. 8/11, V 1/5, P. 1/13, C.

Squ. 26 $\frac{3}{9}$; L. lat. $\frac{16}{13}$

1 kleines Exemplar von 38 *mm* Körperlänge (ohne C.) mit schwer beschädigter Caudale ohne näherer Fundortangabe liegt vor.

Die Höhe des Körpers ist fast der Kopflänge gleich und $2^1/_2$ mal in der Länge des Körpers (ohne C.) enthalten. Die schwach zugespitzte Schnauze ist so breit als lang und fast so lang als 1 Augendiameter. Letzterer ist 4 mal in der Kopflänge, 1 mal in der Interorbitalweite und 2 mal im postocularen Teile des Kopfes enthalten. Die Kiemenreusenzähne sind sehr kurz und stehen zu 8 auf dem unteren Teile des vordersten Kiemenbogens. Der Schwanzstiel ist sehr kurz.

Die Färbung ist gelblichbraun, mit etwas dunklerer Marmorierung. In der Mitte des Körpers fällt ein schwärzlichbrauner Fleck von runder Gestalt und Augendurchmessergröße auf. Über den Postocularteil des Kopfes verläuft vom Augenhinterrand bis zum Beginne der oberen Seitenlinie ein dunkelbrauner Streifen.

Subord. *Opisthomi.*

Fam. Mastacembelidae.

39. Mastacembelus loennbergii Boulenger.

D. 28—32/104—129, A. 2/112—122, P. 1/22—24, C. 12—14.

Die Länge des Körpers ist 13 bis 14 mal größer als seine Höhe und $7^3/_4$ bis $8^1/_2$ mal länger als der Kopf. Der Diameter des kleinen Auges ist in der spitzen Schnauze zirka 3 mal, im Schnauzenlappen $1^1/_2$ mal, in der Interorbitalweite $1^1/_5$ bis $1^1/_4$ mal und in der Kopflänge 9 bis $9^1/_2$ mal enthalten. Der Abstand des Afters von der Schnauzenspitze ist nur wenig größer als sein Abstand von der Caudale. Letztere ist schwach zugespitzt, mit Dorsale und Anale verwachsen und dürfte sich, wie oben angeführt, über 12 bis 14 Flossenstrahlen erstrecken. Die sehr kleinen Schuppen stehen zu 15 bis 17 in der Transversalreihe zwischen dem Beginn der Dorsale und der Seitenlinie.

Die Körperfärbung ist dunkelbraun oder lilabraun, die Bauchfärbung sehr licht bis fast weißlich. Über den ganzen Körper sind

zahlreiche lichte und dunkle Tupfen und Flecke verstreut. Die Pectoralen sind hellgrau gefärbt mit dunkelbrauner Marmorierung. Der weichstrahlige Teil der Rücken- und Afterflosse und die Caudale sind dunkelbraun mit lichten Flecken, außerdem tragen diese drei Flossen einen weißlichen Saum.

Vorliegend sind 3 Exemplare von 152, 230 und 248 *mm* Gesamtlänge ohne näherer Fundortangabe und 1 Exemplar, 261 *mm* lang aus den Nachtigalschnellen des Sanaga.

Boulenger gibt als Gesamtlänge bei dieser Art 190 *mm* an. Bei mir vorliegenden Tieren, die weit über dieses Maß hinausgehen, dürfte es sich aber bestimmt um *M. loennbergii* Blgr. handeln; auch fand ich bei einzelnen zum Vergleich herangezogenen, im Besitze des Wiener Staatsmuseums befindlichen Tieren größere Längen als 190 *mm*.

Verzeichnis der angezogenen Literatur.

Ahl E., Zur Systematik der altweltlichen Zahnkarpfen der Unterfamilie *Fundulinae*. Zool. Anz., Leipzig 1924, Bd. LX, pp. 49—55.

G. A. Boulenger, Zoology of Egypt: The Fishes of the Nile. Published for the Egyptian Government. London 1907, 2 Bde, 4 to. (LI + 578) pls. A—F & I—XCVII.

— Les poissons du Bassin du Congo. Publication de l'État Indépendant du Congo. Bruxelles 1908, 8 vo. LXII. & 532 pp., figg. 1 map. 25 pls.

— Catalogue of the Fresh-Water-Fishes of Africa. 4 Bde., London 1909—1916.

— Poissons recueillis dans la Région du Bas-Congo par M. le Dr. W. J. Ansorge. Ann. Mus. Congo. Bruxelles Zool. ser. 1, fasc. 3. (1—25) 6 pls., 1912.

— Cichlidae. Wissenschaftliche Ergebnisse der deutschen Zentral-Afrika-Expedition 1907—1908. 5 Zool., III., 1914, pp. 253—259.

— Diagnoses des poissons nouveaux. II. Mormyrides, Kneriides, Characinides, Cyprinides, Silurides. Rev. Zool. Africaine, Bruxelles 1917, pp. 162—171.

— On some Fishes from the Shari River, with description of two new species. Ann. Mag. Nat. Hist., London 1918, pp. 426—427.

H. W. Fowler, The Fishes of the United States Eclipse Expedition to West Africa. Nation. Mus. Proc., Washington 1919, pp. 195—292.

L. Gianferrari, Pesci raccolti in Eritrea dalla spedizione Corni-Calciati-Bracciani. Atti Soc. ital. sc. nat. Milano 1924, pp. 239—244.

J. D. F. Gilchrist & W. W. Thompson, The Fresh-Water Fishes of South Africa (continued), Ann. S. Afr. Mus. 1917, pp. 465—575.

E. Lönnberg & H. Rendahl, On some Fresh-Water Fishes from Lower Congo. Ann. Mag. Nat. Hist. London 1920, Ser. 9, pp. 166—176.

J. T. Nichols, A new Wrasse and two new Cichlides from North-East Africa. Amer. Mus. Novit, New York 1923, 4 pp., 3 figs.

— & L. Griscom, Fresh-Water fishes of the Congo Basin obtained by the American Museum Conge Expedition 1909—1915, New York 1917, Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. Bd. 37, pp. 653—756.

J. R. Norman, Four new fishes from Tanganyika Territory. Ann. Mag. Nat. Hist. London, Ser. 9, 1922, pp. 686—688.

P. Pappenheim, Zoologische Ergebnisse der Expedition des Herrn G. Teßmann nach Süd-Kamerun und Spanisch-Guinea. Fische. Mitt. Zool. Mus., Berlin 1911, pp. 505—528.

— Wissenschaftliche Ergebnisse der Deutschen Zentral-Afrikanischen Expedition 1907—1908, Fische, Zool. 3. 1914, pp. 163—200.

J. Pellegrin, Les poissons d'eau douce d'Afrique et leur distribution géographique., Paris C. R. ass. franç. avanc. sci. [1911] 1912, pp. 1—13.

— Poissons du Tibesti, du Borkou, et de l'Ennedi récoltés par la mission Tilho. Paris 1919, Bull. Soc. Zool. France, pp. 148—153.

— Poissons du Gribuigni recueillis par M. Baudon. Description de sept espèces nouvelles. Bull. Soc. Zool., Paris 1919, pp. 201—214.

— Poissons nouveaux du Mozambique. Bull. Soc. Zool., Paris 1919, pp. 397—401.

— Poissons nouveaux ou Haut-Zambèze recueillis par M. V. Ellenberger. Bull. Soc. Zool., Paris 1920, pp. 148—152.

— Poissons nouveaux ou rares du musée de Congo. Rev. Zool. Afric., Bruxelles 1922, fasc. 3, pp. 272—280.

C. T. Regan, The classification of the Fishes of the family Cichlidae. I. The Tanganyika Genera. Ann. Mag. Nat. Hist., London 1920, Ser. 9, pp. 33—53.

— Three new Fishes from the Tanganyika Territory. Ann. Mag. Nat. Hist., London 1920, Ser. 9, pp. 104—105.

The Cichlid Fishes of Lakes Albert Edward and Kivu. Ann. Mag. Nat. Hist., London 1921, Ser. 9, pp. 632—639.

— The Cichlid Fishes of Lake Nyassa. Proc. Zool. Soc., London 1921, pp. 675—727, pls. I.—VI.

— The classification of the Fishes of the family Cichlidae. — II. On African and Syrian Genera not restricted to the great lakes. Ann. Mag. Nat. Hist., 1922, Ser. 9, pp. 249—264.

— The Cichlid Fishes of Lake Victoria. Proc. Zool. Soc., London 1922, pp. 157—191, pls. I.—IV., 14 text-figs.

F. Steindachner, Beiträge zur Kenntnis der Fischfauna des Tanganyikasees und des Kongogebietes. Sitzungsber. d. Akad. d. Wissensch. 1911 (1171—1186), 3 Tafeln, Wien.

— Zur Fischfauna des Dscha, eines sekundären Nebenflusses des Kongo, im Bezirke Molundu, Kamerun. Denkschr. d. Akad. d. Wissensch. in Wien, 1913 (1—64), 9 Tafeln.

— Bericht über die ichthyologischen Aufsammlungen der Brüder Adolf und Albin Horn während einer im Sommer 1913 ausgeführten Reise nach Deutsch-Ost-Afrika. Denkschr. d. Akad. d. Wissensch. in Wien, 1915 (59—86), 5 Tafeln.